

STROP ZESPOLONY GĘSTOŻEBROWY

VECTOR III

WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA I MONTAŻU

dr hab. inż. Łukasz Drobiec, prof. P.Śl.
Rzecznik Budowlany w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie
i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń,
dec. Nr RZE/X/0021/12
Uprawnienia Budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. SLK/1480/POOK/06 i 744/01

.....
Dr hab. inż. Łukasz Drobiec, prof. P.Śl.

Rzecznik Budowlany

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej
projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez
ograniczeń, dec. Nr RZE/X/0021/12

Uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. **SLK/1480/POOK/06 i 744/01**

Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa

o nr ewid. **SLK/BO/0384/03** – posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2019 r.

Członek PZITB, IMS (International Masonry Society)

kwiecień, 2019 r.

SPIS TREŚCI

Wytyczne do projektowania.....	1
i montażu.....	1
Spis treści.....	2
1. Przedmiot opracowania.....	4
2. Cel i zakres opracowania	4
3. Charakterystyka stropu VECTOR III	4
3.1. Założenia.....	4
3.2. Geometria.....	5
3.3. Zbrojenie prefabrykatu.....	6
3.4. Ognioodporność	7
3.5. Dźwiękoizolacyjność	8
3.6. Dodatkowe zbrojenie	8
4. Materiały.....	8
4.1. Beton	8
4.2. Stal	9
4.3. Siatka kompozytowa.....	9
5. Zakres stosowania stropu VECTOR III	9
6. Projektowanie stropu Vector III – faza eksploatacji.....	10
6.1. Założenia.....	10
6.2. Oznaczenie typu płyt VECTOR III	10
6.3. Tablice nośności.....	10
6.3.1. Vector III 60/15.....	12
6.3.2. Vector III 60/18.....	20
6.3.3. Vector III 60/20.....	28
6.3.4. Vector III 60/22.....	36
6.3.5. Vector III 60/24.....	44
6.3.6. Vector III 60/20s	52
6.3.7. Vector III 60/22s	60

6.3.8. Vector III 60/24s	68
6.4. Przykład doboru stropu	76
6.4.1. Budynek mieszkalny	76
6.4.2. Budynek biurowy	76
6.4.3. Sklep sprzedaży detalicznej	77
7. Składowanie i transport	78
8. Montaż płyt vector III	80
9. Szczegóły wykonania	83
9.1. Dozbrojenie stropu Vector III	83
9.2. Oparcie na belkach	86
9.3. Wymiany	89
Literatura	90
Publikacje i wytyczne	90
Normy	91

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest strop zespolony gęstożebrowy **VECTOR III**. Strop ten jest pewną modyfikacją stropu VECTOR i VECTOR II opisanego szczegółowo w pracach [6]. Modyfikacja polega na zastosowaniu w prefabrykowanej płycie zbrojenia z kompozytowej siatki z włókna szklanego zamiast klasycznej siatki stalowej (Vector) lub przestrzennej siatki stalowej (Vector II). Zbrojenie kratownicami pozostaje bez zmian.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem pracy jest analiza statyczno-wytrzymałościowa stropu **VECTOR III** w fazie montażu i w fazie eksploatacji. Dokumentacja przeznaczona jest do użytku wewnętrznego producenta stropu.

3. CHARAKTERYSTYKA STROPU VECTOR III

3.1. ZAŁOŻENIA

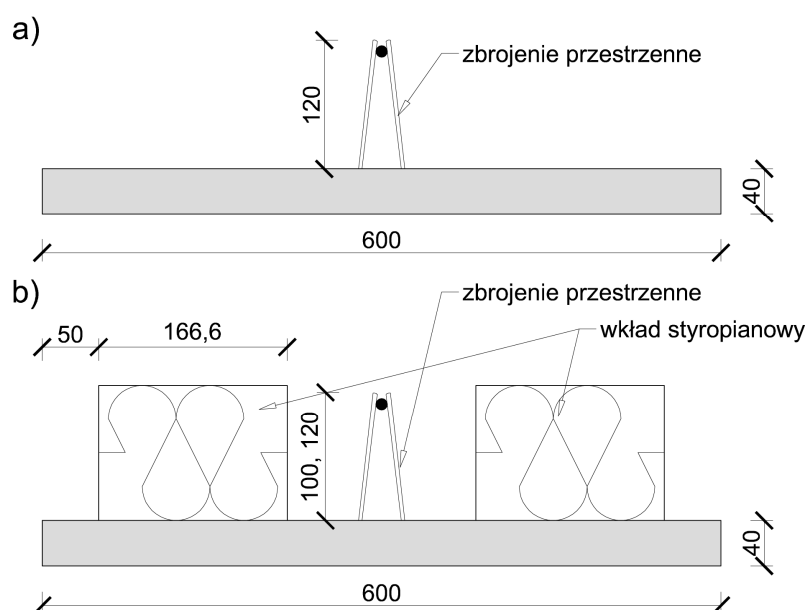
Strop **VECTOR III** to strop zespolony, składający się z płytowego elementu prefabrykowanego ze zbrojeniem przestrzennym wystającym ponad powierzchnię prefabrykatu oraz nadbetonu układanego na budowie. Prefabrykowana płyta stropowa pełni rolę traconego szalunku w czasie betonowania stropu na budowie i zawiera ona główne, nośne zbrojenie stropu. Stalowe zbrojenie przestrzenne wystające ponad powierzchnię prefabrykatu nadaje mu odpowiednią sztywność w czasie transportu, montażu i betonowania stropu na budowie. Zapewnia ono również, wraz ze specjalnym uszorstnieniem powierzchni prefabrykatu, odpowiednie połączenie między betonem prefabrykatu, a betonem układanym na budowie.

Przyjmuje się, że główne zbrojenie stropu zostanie ułożone w elemencie prefabrykowanym. W podstawowej wersji strop wymaga jedynie wykonania żeber rozdzielczych, które układa się na prefabrykowanej płycie oraz wieńców. Istnieje dodatkowo możliwość dozbrojenia stropu w kierunku poprzecznym i podłużnym w przestrzeni nadbetonu.

Projektowanie stropu polega na przyjęciu rodzaju stropu na podstawie tablic. W tablicach podano wartość charakterystycznego obciążenia stałego ponad ciężar własny stropu. Niniejsze wytyczne są zgodne z EC-2 [N6], [N7], normą PN-EN 13747 [N1] i PN-EN 13670 [N2].

3.2. GEOMETRIA

Podstawowy element stropu **VECTOR III** to zbrojona prefabrykowana płyta żelbetowa (C25/30) o grubości 40 mm i szerokości 600 mm. W środku szerokości płyty zabetonowany jest podłużnie dolny pasy kratownicy, która wystaje powyżej poziomu płyty na wysokość 120 mm. Grubość nadbetonu wynosi 110, 140, 160, 180 i 200 mm, co w połączeniu z grubością płyty prefabrykowanej daje grubość stropu równą 150, 180, 200, 220 lub 240 mm. Dodatkowo, w celu odciążenia, w stropach o grubości 200, 220 i 240 mm można zastosować wkłady styropianowe mocowane do górnej powierzchni prefabrykatów. W kierunku podłużnym wkłady powinny być zakończone 20 cm przed końcami prefabrykatu. W stropach o grubości 200 i 220 mm stosuje się wkład styropianowy o wysokości 100 mm, natomiast w stropie o grubości 240 mm wkład styropianowy ma wysokość 120 mm. Przekrój prefabrykowanego elementu stropu **VECTOR III** pokazano na Rys. 1.



Rys. 1. Przekrój przez prefabrykat stropu VECTOR III: a) strop bez wkładu styropianowego, b) strop z wkładem styropianowym (100 mm styropianu w stropie Vector 60/20s)

Prefabrykaty stropu **VECTOR III** produkuje się w przedziale rozpiętości od 2,40 do 7,4 m w długościach zmiennych skokowo co 20 cm. Oprócz płyt o szerokości 60 cm produkuje się płyty uzupełniające o szerokościach 40 i 20 cm.

3.3. ZBROJENIE PREFABRYKATU

Zbrojenie prefabrykatu stanowi przestrzenna kratownica o średnicy i ilości prętów zbrojenia głównego dostosowanej do rozpiętości prefabrykatu. W prefabrykatkach stropu **VECTOR III** wykorzystuje się 8 typów przestrzennych kratownic. Zestawienie zbrojenia kratownic zamieszczono w tablicy 1.

W stropach **VECTOR III** w prefabrykowanej płycie stosuje się zbrojenie w postaci siatki kompozytowej. Zbrojenie to musi zapewnić stateczność i nosność płyty w fazie montażu stropu.

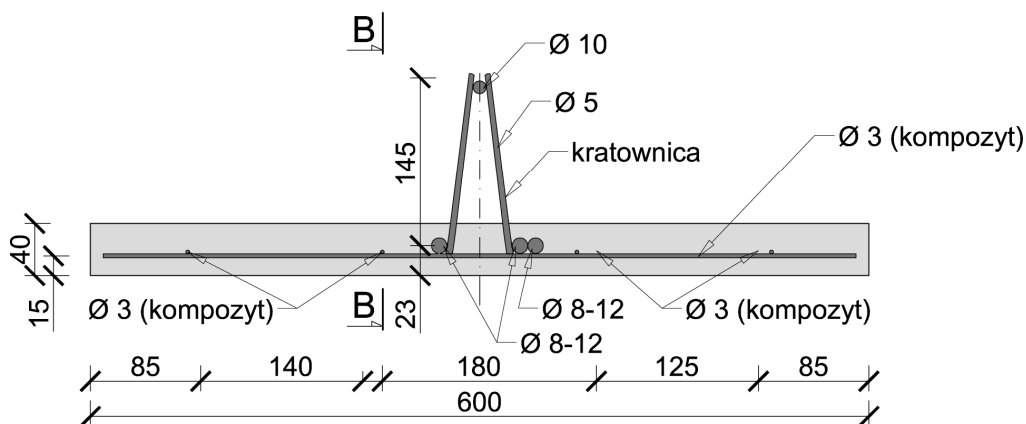
Tablica 1. Zbrojenie kratownicy

Lp.	Zbrojenie dolne	Pole zbrojenia dolnego, cm ²	Zbrojenie górne
1	2 ϕ 8	1,01	1 ϕ 10
2	2 ϕ 10	1,57	1 ϕ 10
3	2 ϕ 10 + 1 ϕ 8	2,07	1 ϕ 10
4	2 ϕ 10 + 2 ϕ 8	2,58	1 ϕ 10
5	4 ϕ 10	3,14	1 ϕ 10
6	2 ϕ 12 + 2 ϕ 10	3,83	1 ϕ 10
7	4 ϕ 12	4,52	1 ϕ 10
8	4 ϕ 12 + 1 ϕ 12	5,65	1 ϕ 10

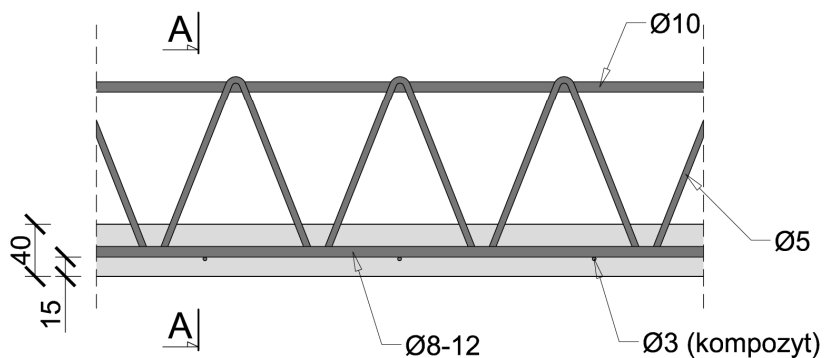
W związku ze stosowaniem 8 typów kratownic (zob. tabl. 1) strop **VECTOR III** produkowany jest w 8 typach zbrojenia. Oznaczenie stropu zawiera nazwę stropu, szerokość płyty, wysokość stropu i całkowite pole powierzchni zbrojenia podłużnego. Przykładowo **VECTOR III 60/20 3,14** oznacza płytę stropu **VECTOR III** o szerokości 60 cm, przeznaczoną do nabetonowania o 16 cm (grubość stropu 20 cm) ze zbrojeniem kratowniczką o 4 prętach ϕ 10 ułożonych dołem.

Na rys. 2 pokazano przykładowe przekroje stropu **VECTOR III**. Otulinę zbrojenia kratownicy (niezależnie od typu) przyjęto równa 15 mm.

Przekrój A-A



Przekrój B-B



Rys. 2. Przekroje stropu **VECTOR III**

3.4. OGNIODPORNOŚĆ

Odporność ogniowa stropu **VECTOR III** wynosi REI 60 (1 godz.). Istnieje możliwość zwiększenia ognioodporności poprzez nałożenie na dolną powierzchnię stropu tynku gipsowego lub cementowo-wapiennego o odpowiedniej grubości. Warstwę ochronną w postaci tynku zamienia się na równoważną grubość betonu:

- 1 cm tynku cementowo-wapiennego odpowiada 0,67 cm betonu,
- 1 cm zwykłego tynku gipsowego odpowiada 2,5 cm betonu.

3.5. DŹWIĘKOIZOLACYJNOŚĆ

Dźwiękoizolacyjność stropu **VECTOR III** wynosi:

- ❑ VECTOR 60/18: $R_{A,1,R} = 55,9$ dB,
- ❑ VECTOR 60/20 $R_{A,1,R} = 57,3$ dB,
- ❑ VECTOR 60/22 $R_{A,1,R} = 58,6$ dB,
- ❑ VECTOR 60/24 $R_{A,1,R} = 59,7$ dB,
- ❑ VECTOR 60/20s $R_{A,1,R} = 50,1$ dB,
- ❑ VECTOR 60/22s $R_{A,1,R} = 52,5$ dB,
- ❑ VECTOR 60/24s $R_{A,1,R} = 53,2$ dB.

3.6. DODATKOWE ZBROJENIE

Na budowie, na prefabrykowanych płytach, układane jest dodatkowe zbrojenie w postaci żeber rozdzielczych. Możliwe jest ponadto zbrojenie na kierunku prostopadłym do kratownic, jeśli płyta ma pracować jako zbrojona krzyżowo. W przypadku płyt krzyżowo zbrojonych należy również przewidzieć zbrojenie górne w narożach zgodnie z zasadami zbrojenia takich płyt. W przypadku projektowania stropów ciągłych jednokierunkowo i krzyżowo zbrojonych nad podporami (ścianami, podciągami) również należy zaprojektować zbrojenie górne.

Wykonanie ścianek działowych również może wymagać wykonania dozbrojenia. Żebra wzmacniające pod ściankami działowymi należy wykonać poprzez ułożenie dodatkowego zbrojenia na płycie **VECTOR III** w miejscu ustawienia ścianki.

4. MATERIAŁY

4.1. BETON

Beton prefabrykowanych płyt oraz beton układany na budowie winien odpowiadać wymaganiom normowym. Uziarnienie kruszywa nie powinno przekraczać 16 mm. Do produkcji prefabrykowanych płyt żelbetowych należy stosować beton zwykły klasy nie niższej niż C25/30.

Beton w prefabrykacji i beton układany na budowie nie może różnić się o więcej niż 1 klasę. W uzasadnionych przypadkach różnica ta może wynosić 2-kie klasy. Beton układany na budowie powinien mieć jednak klasę nie niższą niż C20/25.

Zbrojenie kompozytowe powinno zapewniać przenoszenie obciążeń z płyty na główne nośne zbrojenie stropu, zapewniać bezpieczny transport i montaż oraz zabezpieczać płytę prefabrykatu przed zarysowaniem skurczowym.

4.2. STAL

Do zbrojenia płyt **VECTOR III** należy stosować kratownice wykonane z prętów ze stali żebrowanej klasy A-IIIIN. Krzyżulce kratownicy dopuszcza się wykonywać z prętów gładkich. Klasy i gatunki stali powinny być zgodne z odpowiednimi normami bądź legitymować się stosownymi europejskimi/krajowymi Ocenami Technicznymi.

Sposoby zbrojenia prefabrykowanych płyt stropu **VECTOR III** szczegółowo przedstawiono w punkcie 3.3.

4.3. SIATKA KOMPOZYTOWA

W stropie Vector III stosuje się siatkę kompozytową z włókien szklanych zatopionych w matrycy polimerowej na bazie żywicy epoksydowej zgodnie z Aprobata Techniczną [N9]. Siatka ma pręty średnicy 3 mm w rozstawie co 15 cm. Charakterystyczna obliczeniowa wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż włókien, badana zgodnie z normą ISO 10406-1 [N10], wynosi $f_{fu} = 1100 \text{ MPa}$, a moduł sprężystości $E = 60 \text{ GPa}$.

5. ZAKRES STOSOWANIA STROPU VECTOR III

Stropy zespolone typu **VECTOR III** mogą być stosowane w budownictwie ogólnym, wiejskim, przemysłowym i komunikacyjnym.

Zgodnie z PN-EN 1992-1-1 [N6] stropy **VECTOR III** stosować można w klasach ekspozycji X0, XC1, XC2 i XC3 (przyjmując klasę konstrukcji S2). Otulina zbrojenia kompozytowego wynosi 12 mm, a zbrojenia stalowego 15 mm.

6. PROJEKTOWANIE STROPU VECTOR III – FAZA EKSPLOATACJI

6.1. ZAŁOŻENIA

Projektowanie stropu **VECTOR III** odbywa się za pomocą tablic. W tablicach podano wartość charakterystycznego obciążenia stałego ponad ciężar własny stropu, wyznaczone przy założeniu kombinacji oddziaływań i kategorii użytkowania stropu. Po przyjęciu rodzaju stropu **VECTOR III** rozwiązuje się szczegóły oparcia, żebra rozdzielczego i inne.

Za poprawne zaprojektowanie stropu odpowiada projektant konstrukcji.

6.2. OZNACZENIE TYPU PŁYT VECTOR III

Oznaczenia płyt stropowych przyjmuje się w zależności od szerokości i wysokości stropu oraz rodzaju zbrojenia (zobacz tabl. 3). Oznaczenie obejmuje nazwę stropu, szerokość/wysokość i całkowite pole powierzchni zbrojenia w cm^2 . Przykładowo symbol VECTOR III 60/18 1,57 oznacza prefabrykat o szerokości 600 mm, przystosowany do nadbetonu grubości 140 mm, ze zbrojeniem przestrzenną kratowniczką o dwóch prętach dolnych średnicy 10 mm. Stropy z wkładami styropianowymi mają dodatkowo symbol S po oznaczeniu wysokości (np. VECTOR III 60/24s 1,85).

6.3. TABLICE NOŚNOŚCI

Poniżej zamieszczono tablice nośności stropu **VECTOR III** (tablice 2÷58). W tablicach, w zależności od typu zbrojenia, rozpiętości w świetle i kategorii użytkowania stropu podano maksymalne wielkości charakterystycznego obciążenia stałego ponad ciężar własny stropu (obciążenie od warstw wykończeniowych – podłogi i sufitu, obciążenie od ścianek działowych).

W analizach stanu granicznego nośności (ULS) tablice sporządzono dla kombinacji STR/GEO (wzór 6.10 w PN-EN 1990 [N3]). W analizach stanu granicznego użytkowalności (SLS) wykorzystano kombinację quasi-stałą według PN-EN 1990 [N3].

Stropy obliczano jako pracujące jednokierunkowo, swobodnie podparte. Zgodnie z EC-2 w obliczeniach uwzględniano odwrotną strzałkę ugięcia o wartości $l_{eff}/250$ i nie więcej niż 20 mm. Analizy w stanie granicznym nośności (ULS) prowadzono z uwagi na maksymalny moment zginający, siłę tnącą i ścinanie w styku prefabrykatu z nadbetonem zgodnie z PN-EN 1990 [N3] oraz z uwagi na ścinanie międzywarstwowe zgodnie z PN-EN 13747 [N1] i docisk na podporze zgodnie z PN-EN 1996-1-1 [N8]. Analizy w stanie granicznym użytkowalności (SLS) prowadzono z uwagi na zarysowanie i ugięcie zgodnie z PN-EN 1990 [N3] i EC-2 [N6]. Uwzględniono skurcz betonu oraz korzystny wpływ sztywności kratownicy mnożąc ugięcia przez współczynnik $1-0,9 \cdot E_{lk}/B$ (gdzie E_{lk} – sztywność kratownicy, B - sztywność efektywna betonu) jak w dokumentacji [7]. Przyjęto ponadto, że ograniczenie ugięć przez korzystny wpływ kratownicy nie może być większe niż 15% zgodnie z normą PN-EN 15037-1:2011 [N4].

W obliczeniach stropu Vector III uwzględniono wpływ zbrojenia kompozytowego. Zgodnie z aprobatą techniczną [N9] w obliczeniach uwzględniono obliczeniową wartość odkształcenia granicznego przy zerwaniu ϵ_{fu} zgodnie z amerykańską normą ACI 440.1R-15 [N11]. Obliczenia prowadzono dla gwarantowanej wytrzymałości kompozytu na rozciąganie oraz z uwzględnieniem współczynnika redukcji nośności ϕ zgodnie z [N11].

Z reguły w obliczeniach decyduje warunek nośności na zginanie, docisk na podporze lub warunek z uwagi na ugięcia lub zarysowania. W tablicach nośności podano, który warunek decyduje o maksymalnym obciążeniu stropu. Tablice nośności sporządzono dla płyt o szerokości 60 cm. W wypadku kategorii użytkowania A przyjęto za PN-EN 1991-1-1 [N5] obciążenie użytkowe równe $2,0 \text{ kN/m}^2$. W kategorii B przyjęto obciążenie użytkowe równe $3,0 \text{ kN/m}^2$, w kategorii C i D – $5,0 \text{ kN/m}^2$.

Obliczenia stanu granicznego nośności i użytkowalności wykonywano w oparciu o publikacje [1, 2, 4, 5, 10].

Projektowanie polega na sporządzeniu zestawienia obciążeń stałych na strop, przyjęciu kategorii użytkowania i dobraniu z poniższych tablic typu stropu. Przykład takiego doboru pokazano w punkcie 6.4. Uwaga: w tablicach uwzględniono kombinacje oddziaływań.

6.3.1. VECTOR III 60/15

Tablica 2. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/15 1,01
(dolne zbrojenie kratownicy $2\phi 8$ mm), $M_{Rd} = 8,87$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	10,13	ULS	9,02	ULS	6,80	ULS
2,1	2,2	-	8,70	ULS	7,59	ULS	5,37	ULS
2,2	2,3	-	7,45	ULS	6,34	ULS	4,12	ULS
2,3	2,4	-	6,36	ULS	5,25	ULS	3,03	ULS
2,4	2,5	-	5,39	ULS	4,28	ULS	2,06	ULS
2,5	2,6	-	4,54	ULS	3,42	ULS	1,20	ULS
2,6	2,7	-	3,77	ULS	2,66	ULS	-	-
2,7	2,8	-	3,09	ULS	1,98	ULS	-	-
2,8	2,9	-	2,47	ULS	1,36	ULS	-	-
2,9	3,0	-	1,92	ULS	0,81	ULS	-	-
3,0	3,1	-	1,42	ULS	-	-	-	-
3,1	3,2	-	0,96	ULS	-	-	-	-
3,2	3,3	-	0,55	ULS	-	-	-	-

Tablica 3. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/15 1,57
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 mm), $M_{Rd} = 12,40$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	16,02	SLS	15,34	ULS	13,12	ULS
2,1	2,2	-	14,21	SLS	13,35	ULS	11,13	ULS
2,2	2,3	-	12,63	SLS	11,61	ULS	9,39	ULS
2,3	2,4	-	11,20	ULS	10,09	ULS	7,86	ULS
2,4	2,5	-	9,85	ULS	8,74	ULS	6,52	ULS
2,5	2,6	-	8,66	ULS	7,55	ULS	5,32	ULS
2,6	2,7	-	7,59	ULS	6,48	ULS	4,26	ULS
2,7	2,8	-	6,64	ULS	5,53	ULS	3,31	ULS
2,8	2,9	-	5,79	ULS	4,68	ULS	2,45	ULS
2,9	3,0	-	5,02	ULS	3,91	ULS	1,68	ULS
3,0	3,1	-	4,32	ULS	3,21	ULS	0,99	ULS
3,1	3,2	-	3,69	ULS	2,57	ULS	-	-
3,2	3,3	-	3,11	ULS	2,00	ULS	-	-
3,3	3,4	-	2,58	ULS	1,47	ULS	-	-
3,4	3,5	-	2,10	ULS	0,99	ULS	-	-
3,5	3,6	-	1,66	ULS	0,55	ULS	-	-
3,6	3,7	-	1,25	ULS	-	-	-	-
3,7	3,8	-	0,88	ULS	-	-	-	-
3,8	3,9	-	0,53	ULS	-	-	-	-

Tablica 4. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/15 2,07
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 1 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 15,54 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	22,05	SLS		ULS	18,73	ULS
2,1	2,2	-	19,57	ULS	20,95	ULS	16,24	ULS
2,2	2,3	-	17,40	ULS	18,46	ULS	14,06	ULS
2,3	2,4	-	15,49	ULS	16,29	ULS	12,16	ULS
2,4	2,5	-	13,81	ULS	14,38	ULS	10,47	ULS
2,5	2,6	-	12,31	ULS	12,70	ULS	8,98	ULS
2,6	2,7	-	10,99	ULS	11,20	ULS	7,65	ULS
2,7	2,8	-	9,80	ULS	9,87	ULS	6,46	ULS
2,8	2,9	-	8,73	ULS	8,68	ULS	5,39	ULS
2,9	3,0	-	7,76	ULS	7,62	ULS	4,43	ULS
3,0	3,1	-	6,89	ULS	6,65	ULS	3,56	ULS
3,1	3,2	-	6,10	ULS	5,78	ULS	2,77	ULS
3,2	3,3	-	5,38	ULS	4,99	ULS	2,05	ULS
3,3	3,4	-	4,72	ULS	4,27	ULS	1,39	ULS
3,4	3,5	-	4,12	ULS	3,61	ULS	0,79	ULS
3,5	3,6	-	3,57	ULS	3,01	ULS	-	-
3,6	3,7	-	3,06	ULS	2,46	ULS	-	-
3,7	3,8	-	2,59	ULS	1,95	ULS	-	-
3,8	3,9	-	2,16	ULS	1,48	ULS	-	-
3,9	4,0	-	1,75	ULS	1,04	ULS	-	-
4,0	4,1	-16	1,38	ULS	0,64	ULS	-	-
4,1	4,2	-16	1,04	ULS	-	-	-	-
4,2	4,3	-17	0,71	ULS	-	-	-	-

Tablica 5. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/15 2,58
(dolne zbrojenie kratownicy 2φ10 + 2φ8 mm), $M_{Rd} = 18,68 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	27,66	ULS	26,54	ULS	24,32	ULS
2,1	2,2	-	24,67	ULS	23,56	ULS	21,33	ULS
2,2	2,3	-	22,06	ULS	20,95	ULS	18,73	ULS
2,3	2,4	-	19,77	ULS	18,66	ULS	16,44	ULS
2,4	2,5	-	17,76	ULS	16,64	ULS	14,42	ULS
2,5	2,6	-	15,97	ULS	14,85	ULS	12,63	ULS
2,6	2,7	-	14,37	ULS	13,26	ULS	11,04	ULS
2,7	2,8	-	12,94	ULS	11,83	ULS	9,61	ULS
2,8	2,9	-	11,66	ULS	10,55	ULS	8,33	ULS
2,9	3,0	-	10,51	ULS	9,39	ULS	7,17	ULS
3,0	3,1	-	9,46	ULS	8,35	ULS	6,13	ULS
3,1	3,2	-	8,51	ULS	7,40	ULS	5,18	ULS
3,2	3,3	-	7,65	ULS	6,53	ULS	4,31	ULS
3,3	3,4	-	6,86	ULS	5,75	ULS	3,52	ULS
3,4	3,5	-	6,13	ULS	5,02	ULS	2,80	ULS
3,5	3,6	-	5,47	ULS	4,36	ULS	2,14	ULS
3,6	3,7	-	4,86	ULS	3,75	ULS	1,53	ULS
3,7	3,8	-	4,30	ULS	3,19	ULS	0,96	ULS
3,8	3,9	-	3,78	ULS	2,67	ULS	-	-
3,9	4,0	-	3,30	ULS	2,19	ULS	-	-
4,0	4,1	-16	2,85	ULS	1,74	ULS	-	-
4,1	4,2	-17	2,43	ULS	1,32	ULS	-	-
4,2	4,3	-17	2,05	ULS	0,94	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	1,69	ULS	0,58	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	1,35	ULS	-	-	-	-
4,5	4,6	-18	1,04	ULS	-	-	-	-
4,6	4,7	-18	0,74	ULS	-	-	-	-

Tablica 6. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/15 3,14
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ10), $M_{Rd} = 22,06 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	33,66	ULS	32,55	ULS	30,32	ULS
2,1	2,2	-	30,14	ULS	29,03	ULS	26,80	ULS
2,2	2,3	-	27,07	ULS	25,95	ULS	23,73	ULS
2,3	2,4	-	24,37	ULS	23,26	ULS	21,04	ULS
2,4	2,5	-	21,99	ULS	20,88	ULS	18,66	ULS
2,5	2,6	-	19,88	ULS	18,77	ULS	16,55	ULS
2,6	2,7	-	18,00	ULS	16,89	ULS	14,67	ULS
2,7	2,8	-	16,32	ULS	15,21	ULS	12,99	ULS
2,8	2,9	-	14,81	ULS	13,70	ULS	11,48	ULS
2,9	3,0	-	13,45	ULS	12,34	ULS	10,11	ULS
3,0	3,1	-	12,21	ULS	11,10	ULS	8,88	ULS
3,1	3,2	-	11,10	ULS	9,98	ULS	7,76	ULS
3,2	3,3	-	10,08	ULS	8,97	ULS	6,74	ULS
3,3	3,4	-	9,15	ULS	8,04	ULS	5,81	ULS
3,4	3,5	-	8,29	ULS	7,18	ULS	4,96	ULS
3,5	3,6	-	7,51	ULS	6,40	ULS	4,18	ULS
3,6	3,7	-	6,79	ULS	5,68	ULS	3,46	ULS
3,7	3,8	-	6,13	ULS	5,02	ULS	2,80	ULS
3,8	3,9	-	5,52	ULS	4,41	ULS	2,18	ULS
3,9	4,0	-	4,95	ULS	3,84	ULS	1,62	ULS
4,0	4,1	-16	4,42	ULS	3,31	ULS	1,09	ULS
4,1	4,2	-17	3,94	ULS	2,82	ULS	0,60	ULS
4,2	4,3	-17	3,48	ULS	2,37	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	3,06	ULS	1,94	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	2,66	ULS	1,55	ULS	-	-
4,5	4,6	-18	2,23	ULS	1,18	ULS	-	-
4,6	4,7	-18	1,81	SLS	0,83	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	1,42	SLS	-	-	-	-
4,8	4,9	-19	1,06	SLS	-	-	-	-
4,9	5,0	-20	0,74	SLS	-	-	-	-

Tablica 7. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/15 3,83
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 12 + 2 ϕ 10), $M_{Rd} = 25,98 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świe­tle l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	40,49	ULS	39,37	ULS	37,15	ULS
2,1	2,2	-	36,36	ULS	35,25	ULS	33,03	ULS
2,2	2,3	-	32,76	ULS	31,65	ULS	29,42	ULS
2,3	2,4	-	29,60	ULS	28,49	ULS	26,26	ULS
2,4	2,5	-	26,81	ULS	25,70	ULS	23,48	ULS
2,5	2,6	-	24,34	ULS	23,22	ULS	21,00	ULS
2,6	2,7	-	22,13	ULS	21,02	ULS	18,80	ULS
2,7	2,8	-	20,16	ULS	19,05	ULS	16,83	ULS
2,8	2,9	-	18,39	ULS	17,28	ULS	15,06	ULS
2,9	3,0	-	16,79	ULS	15,68	ULS	13,46	ULS
3,0	3,1	-	15,35	ULS	14,24	ULS	12,01	ULS
3,1	3,2	-	14,04	ULS	12,92	ULS	10,70	ULS
3,2	3,3	-	12,84	ULS	11,73	ULS	9,51	ULS
3,3	3,4	-	11,75	ULS	10,64	ULS	8,42	ULS
3,4	3,5	-	10,75	ULS	9,64	ULS	7,42	ULS
3,5	3,6	-	9,84	ULS	8,73	ULS	6,50	ULS
3,6	3,7	-	8,99	ULS	7,88	ULS	5,66	ULS
3,7	3,8	-	8,22	ULS	7,11	ULS	4,88	ULS
3,8	3,9	-	7,50	ULS	6,39	ULS	4,16	ULS
3,9	4,0	-	6,60	ULS	5,72	ULS	3,50	ULS
4,0	4,1	-16	5,77	SLS	5,10	ULS	2,88	ULS
4,1	4,2	-16	5,02	SLS	4,53	ULS	2,31	ULS
4,2	4,3	-17	4,34	SLS	4,00	ULS	1,78	ULS
4,3	4,4	-17	3,73	SLS	3,43	SLS	1,28	ULS
4,4	4,5	-17	3,16	SLS	2,86	SLS	0,76	SLS
4,5	4,6	-18	2,65	SLS	2,35	SLS	-	-
4,6	4,7	-18	2,19	SLS	1,89	SLS	-	-
4,7	4,8	-19	1,96	SLS	1,66	SLS	-	-
4,8	4,9	-19	1,56	SLS	1,26	SLS	-	-
4,9	5,0	-20	1,20	SLS	0,90	SLS	-	-
5,0	5,1	-20	0,70	SLS	-	-	-	-

Tablica 8. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/15 4,52
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12), $M_{Rd} = 29,93 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	47,39	ULS	46,28	ULS	44,05	ULS
2,1	2,2	-	42,65	ULS	41,54	ULS	39,31	ULS
2,2	2,3	-	38,51	ULS	37,40	ULS	35,18	ULS
2,3	2,4	-	34,88	ULS	33,77	ULS	31,55	ULS
2,4	2,5	-	31,68	ULS	30,57	ULS	28,35	ULS
2,5	2,6	-	28,84	ULS	27,73	ULS	25,50	ULS
2,6	2,7	-	26,31	ULS	25,20	ULS	22,97	ULS
2,7	2,8	-	24,04	ULS	22,93	ULS	20,71	ULS
2,8	2,9	-	22,01	ULS	20,90	ULS	18,67	ULS
2,9	3,0	-	20,17	ULS	19,06	ULS	16,84	ULS
3,0	3,1	-	18,51	ULS	17,40	ULS	15,18	ULS
3,1	3,2	-	17,01	ULS	15,90	ULS	13,67	ULS
3,2	3,3	-	15,64	ULS	14,53	ULS	12,30	ULS
3,3	3,4	-	14,38	ULS	13,27	ULS	11,05	ULS
3,4	3,5	-	13,24	ULS	12,13	ULS	9,90	ULS
3,5	3,6	-	12,18	ULS	11,07	ULS	8,85	ULS
3,6	3,7	-	11,14	SLS	10,11	ULS	7,88	ULS
3,7	3,8	-	9,88	SLS	9,21	ULS	6,99	ULS
3,8	3,9	-	8,74	SLS	8,39	ULS	6,17	ULS
3,9	4,0	-	7,72	SLS	7,42	SLS	5,32	SLS
4,0	4,1	-16	6,81	SLS	6,51	SLS	4,41	SLS
4,1	4,2	-16	5,98	SLS	5,68	SLS	3,58	SLS
4,2	4,3	-17	5,22	SLS	4,92	SLS	2,82	SLS
4,3	4,4	-17	4,54	SLS	4,24	SLS	2,14	SLS
4,4	4,5	-17	3,92	SLS	3,62	SLS	1,52	SLS
4,5	4,6	-18	3,35	SLS	3,05	SLS	0,95	SLS
4,6	4,7	-18	2,84	SLS	2,54	SLS	-	-
4,7	4,8	-19	2,36	SLS	2,06	SLS	-	-
4,8	4,9	-19	1,93	SLS	1,63	SLS	-	-
4,9	5,0	-20	1,53	SLS	1,23	SLS	-	-
5,0	5,1	-20	1,18	SLS	0,88	SLS	-	-
5,1	5,2	-20	0,79	SLS	-	-	-	-
5,2	5,3	-20	0,43	SLS	-	-	-	-

Tablica 9. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/15 5,65
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12 + 1φ12), $M_{Rd} = 36,18 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	58,20	ULS	57,09	ULS	54,87	ULS
2,1	2,2	-	52,50	ULS	51,39	ULS	49,17	ULS
2,2	2,3	-	47,53	ULS	46,42	ULS	44,19	ULS
2,3	2,4	-	43,16	ULS	42,05	ULS	39,83	ULS
2,4	2,5	-	39,31	ULS	38,20	ULS	35,98	ULS
2,5	2,6	-	35,89	ULS	34,78	ULS	32,56	ULS
2,6	2,7	-	32,85	ULS	31,74	ULS	29,52	ULS
2,7	2,8	-	30,13	ULS	29,02	ULS	26,79	ULS
2,8	2,9	-	27,68	ULS	26,57	ULS	24,35	ULS
2,9	3,0	-	25,47	ULS	24,36	ULS	22,14	ULS
3,0	3,1	-	23,48	ULS	22,37	ULS	20,14	ULS
3,1	3,2	-	21,67	ULS	20,55	ULS	18,33	ULS
3,2	3,3	-	20,02	ULS	18,90	ULS	16,68	ULS
3,3	3,4	-	18,51	ULS	17,40	ULS	15,18	ULS
3,4	3,5	-	16,72	SLS	16,02	ULS	13,80	ULS
3,5	3,6	-	14,90	SLS	14,60	SLS	12,50	SLS
3,6	3,7	-	13,28	SLS	12,98	SLS	10,88	SLS
3,7	3,8	-	11,84	SLS	11,54	SLS	9,44	SLS
3,8	3,9	-	10,54	SLS	10,24	SLS	8,14	SLS
3,9	4,0	-	9,38	SLS	9,08	SLS	6,98	SLS
4,0	4,1	-16	8,33	SLS	8,03	SLS	5,93	SLS
4,1	4,2	-16	7,38	SLS	7,08	SLS	4,98	SLS
4,2	4,3	-17	6,52	SLS	6,22	SLS	4,12	SLS
4,3	4,4	-17	5,74	SLS	5,44	SLS	3,34	SLS
4,4	4,5	-17	5,03	SLS	4,73	SLS	2,63	SLS
4,5	4,6	-18	4,38	SLS	4,08	SLS	1,98	SLS
4,6	4,7	-18	3,79	SLS	3,49	SLS	1,39	SLS
4,7	4,8	-19	3,25	SLS	2,95	SLS	0,85	SLS
4,8	4,9	-19	2,76	SLS	2,46	SLS	-	-
4,9	5,0	-20	2,30	SLS	2,00	SLS	-	-
5,0	5,1	-20	1,88	SLS	1,58	SLS	-	-
5,1	5,2	-20	1,43	SLS	1,13	SLS	-	-
5,2	5,3	-20	1,02	SLS	0,72	SLS	-	-
5,3	5,4	-20	0,65	SLS	-	-	-	-

6.3.2. VECTOR III 60/18

Tablica 10. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/18 1,01
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 8,87 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	13,15	ULS	12,04	ULS	9,82	ULS
2,1	2,2	-	11,39	ULS	10,28	ULS	8,05	ULS
2,2	2,3	-	9,85	ULS	8,74	ULS	6,51	ULS
2,3	2,4	-	8,50	ULS	7,38	ULS	5,16	ULS
2,4	2,5	-	7,30	ULS	6,19	ULS	3,97	ULS
2,5	2,6	-	6,24	ULS	5,13	ULS	2,91	ULS
2,6	2,7	-	5,30	ULS	4,19	ULS	1,97	ULS
2,7	2,8	-	4,46	ULS	3,35	ULS	1,12	ULS
2,8	2,9	-	3,70	ULS	2,59	ULS	-	-
2,9	3,0	-	3,02	ULS	1,91	ULS	-	-
3,0	3,1	-	2,40	ULS	1,29	ULS	-	-
3,1	3,2	-	1,84	ULS	0,73	ULS	-	-
3,2	3,3	-	1,33	ULS	-	-	-	-
3,3	3,4	-	0,86	ULS	-	-	-	-

Tablica 11. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/18 1,57
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 mm), $M_{Rd} = 12,40$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	19,95	ULS	19,65	ULS	17,55	ULS
2,1	2,2	-	17,73	ULS	17,43	ULS	15,25	ULS
2,2	2,3	-	15,79	ULS	15,32	ULS	13,10	ULS
2,3	2,4	-	14,08	ULS	13,43	ULS	11,21	ULS
2,4	2,5	-	12,58	ULS	11,77	ULS	9,54	ULS
2,5	2,6	-	11,24	ULS	10,29	ULS	8,06	ULS
2,6	2,7	-	10,06	ULS	8,97	ULS	6,75	ULS
2,7	2,8	-	8,90	ULS	7,79	ULS	5,57	ULS
2,8	2,9	-	7,84	ULS	6,73	ULS	4,51	ULS
2,9	3,0	-	6,89	ULS	5,78	ULS	3,55	ULS
3,0	3,1	-	6,02	ULS	4,91	ULS	2,69	ULS
3,1	3,2	-	5,24	ULS	4,13	ULS	1,91	ULS
3,2	3,3	-	4,53	ULS	3,41	ULS	1,19	ULS
3,3	3,4	-	3,87	ULS	2,76	ULS	0,54	ULS
3,4	3,5	-	3,28	ULS	2,17	ULS	-	-
3,5	3,6	-	2,73	ULS	1,62	ULS	-	-
3,6	3,7	-	2,23	ULS	1,11	ULS	-	-
3,7	3,8	-	1,76	ULS	0,65	ULS	-	-
3,8	3,9	-	1,33	ULS	-	-	-	-
3,9	4,0	-	0,93	ULS	-	-	-	-
4,0	4,1	-16	0,56	ULS	-	-	-	-

Tablica 12. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/18 2,07
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 1 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 15,54 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	27,38	SLS	26,96	ULS	24,74	ULS
2,1	2,2	-	24,49	SLS	23,87	ULS	21,65	ULS
2,2	2,3	-	21,97	SLS	21,17	ULS	18,95	ULS
2,3	2,4	-	19,77	SLS	18,80	ULS	16,58	ULS
2,4	2,5	-	17,82	SLS	16,72	ULS	14,49	ULS
2,5	2,6	-	15,98	ULS	14,86	ULS	12,64	ULS
2,6	2,7	-	14,33	ULS	13,21	ULS	10,99	ULS
2,7	2,8	-	12,85	ULS	11,74	ULS	9,52	ULS
2,8	2,9	-	11,52	ULS	10,41	ULS	8,19	ULS
2,9	3,0	-	10,33	ULS	9,22	ULS	6,99	ULS
3,0	3,1	-	9,24	ULS	8,13	ULS	5,91	ULS
3,1	3,2	-	8,26	ULS	7,15	ULS	4,93	ULS
3,2	3,3	-	7,37	ULS	6,26	ULS	4,03	ULS
3,3	3,4	-	6,55	ULS	5,44	ULS	3,22	ULS
3,4	3,5	-	5,80	ULS	4,69	ULS	2,47	ULS
3,5	3,6	-	5,12	ULS	4,01	ULS	1,78	ULS
3,6	3,7	-	4,49	ULS	3,37	ULS	1,15	ULS
3,7	3,8	-	3,90	ULS	2,79	ULS	0,57	ULS
3,8	3,9	-	3,37	ULS	2,25	ULS	-	-
3,9	4,0	-	2,87	ULS	1,76	ULS	-	-
4,0	4,1	-16	2,41	ULS	1,29	ULS	-	-
4,1	4,2	-16	1,98	ULS	0,86	ULS	-	-
4,2	4,3	-17	1,58	ULS	-	-	-	-
4,3	4,4	-17	1,20	ULS	-	-	-	-
4,4	4,5	-17	0,85	ULS	-	-	-	-
4,5	4,6	-18	0,53	ULS	-	-	-	-

Tablica 13. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/18 2,58
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 2 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 18,68 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	35,11	ULS	33,99	ULS	31,77	ULS
2,1	2,2	-	31,39	ULS	30,28	ULS	28,06	ULS
2,2	2,3	-	28,15	ULS	27,04	ULS	24,81	ULS
2,3	2,4	-	25,30	ULS	24,19	ULS	21,97	ULS
2,4	2,5	-	22,79	ULS	21,68	ULS	19,46	ULS
2,5	2,6	-	20,56	ULS	19,45	ULS	17,23	ULS
2,6	2,7	-	18,58	ULS	17,47	ULS	15,25	ULS
2,7	2,8	-	16,81	ULS	15,69	ULS	13,47	ULS
2,8	2,9	-	15,21	ULS	14,10	ULS	11,88	ULS
2,9	3,0	-	13,77	ULS	12,66	ULS	10,44	ULS
3,0	3,1	-	12,47	ULS	11,36	ULS	9,14	ULS
3,1	3,2	-	11,29	ULS	10,18	ULS	7,96	ULS
3,2	3,3	-	10,22	ULS	9,11	ULS	6,88	ULS
3,3	3,4	-	9,23	ULS	8,12	ULS	5,90	ULS
3,4	3,5	-	8,34	ULS	7,22	ULS	5,00	ULS
3,5	3,6	-	7,51	ULS	6,40	ULS	4,18	ULS
3,6	3,7	-	6,75	ULS	5,64	ULS	3,42	ULS
3,7	3,8	-	6,05	ULS	4,94	ULS	2,72	ULS
3,8	3,9	-	5,41	ULS	4,29	ULS	2,07	ULS
3,9	4,0	-	4,81	ULS	3,70	ULS	1,47	ULS
4,0	4,1	-16	4,25	ULS	3,14	ULS	0,92	ULS
4,1	4,2	-17	3,73	ULS	2,62	ULS	-	-
4,2	4,3	-17	3,25	ULS	2,14	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	2,81	ULS	1,69	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	2,39	ULS	1,28	ULS	-	-
4,5	4,6	-18	2,00	ULS	0,88	ULS	-	-
4,6	4,7	-18	1,63	ULS	0,52	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	1,28	ULS	-	-	-	-
4,8	4,9	-19	0,96	ULS	-	-	-	-
4,9	5,0	-20	0,66	ULS	-	-	-	-

Tablica 14. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/18 3,14
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ10), $M_{Rd} = 22,06 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	42,69	ULS	41,58	ULS	39,35	ULS
2,1	2,2	-	38,30	ULS	37,19	ULS	34,97	ULS
2,2	2,3	-	34,47	ULS	33,36	ULS	31,14	ULS
2,3	2,4	-	31,11	ULS	30,00	ULS	27,77	ULS
2,4	2,5	-	28,14	ULS	27,03	ULS	24,81	ULS
2,5	2,6	-	25,51	ULS	24,40	ULS	22,18	ULS
2,6	2,7	-	23,17	ULS	22,06	ULS	19,83	ULS
2,7	2,8	-	21,07	ULS	19,96	ULS	17,74	ULS
2,8	2,9	-	19,19	ULS	18,08	ULS	15,85	ULS
2,9	3,0	-	17,49	ULS	16,38	ULS	14,16	ULS
3,0	3,1	-	15,95	ULS	14,84	ULS	12,62	ULS
3,1	3,2	-	14,56	ULS	13,45	ULS	11,22	ULS
3,2	3,3	-	13,29	ULS	12,18	ULS	9,95	ULS
3,3	3,4	-	12,13	ULS	11,02	ULS	8,79	ULS
3,4	3,5	-	11,07	ULS	9,95	ULS	7,73	ULS
3,5	3,6	-	10,09	ULS	8,98	ULS	6,76	ULS
3,6	3,7	-	9,19	ULS	8,08	ULS	5,86	ULS
3,7	3,8	-	8,37	ULS	7,26	ULS	5,03	ULS
3,8	3,9	-	7,60	ULS	6,49	ULS	4,27	ULS
3,9	4,0	-	6,90	ULS	5,79	ULS	3,56	ULS
4,0	4,1	-16	6,24	ULS	5,13	ULS	2,91	ULS
4,1	4,2	-17	5,63	ULS	4,52	ULS	2,30	ULS
4,2	4,3	-17	5,06	ULS	3,95	ULS	1,73	ULS
4,3	4,4	-17	4,53	ULS	3,42	ULS	1,20	ULS
4,4	4,5	-17	4,04	ULS	2,93	ULS	0,70	ULS
4,5	4,6	-18	3,58	ULS	2,46	ULS	-	-
4,6	4,7	-18	3,14	ULS	2,03	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	2,74	ULS	1,62	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	2,35	ULS	1,24	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	1,99	ULS	0,88	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	1,66	ULS	0,54	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	1,34	ULS	-	-	-	-
5,2	5,3	-20	1,03	ULS	-	-	-	-
5,3	5,4	-20	0,75	ULS	-	-	-	-

Tablica 15. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/18 3,83
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 12 + 2 ϕ 10), $M_{Rd} = 25,98 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	51,46	ULS	50,35	ULS	48,13	ULS
2,1	2,2	-	46,29	ULS	45,18	ULS	42,96	ULS
2,2	2,3	-	41,78	ULS	40,67	ULS	38,45	ULS
2,3	2,4	-	37,83	ULS	36,71	ULS	34,49	ULS
2,4	2,5	-	34,33	ULS	33,22	ULS	31,00	ULS
2,5	2,6	-	31,24	ULS	30,12	ULS	27,90	ULS
2,6	2,7	-	28,48	ULS	27,37	ULS	25,14	ULS
2,7	2,8	-	26,01	ULS	24,90	ULS	22,67	ULS
2,8	2,9	-	23,79	ULS	22,68	ULS	20,46	ULS
2,9	3,0	-	21,79	ULS	20,68	ULS	18,46	ULS
3,0	3,1	-	19,98	ULS	18,87	ULS	16,65	ULS
3,1	3,2	-	18,34	ULS	17,23	ULS	15,00	ULS
3,2	3,3	-	16,84	ULS	15,73	ULS	13,51	ULS
3,3	3,4	-	15,47	ULS	14,36	ULS	12,14	ULS
3,4	3,5	-	14,22	ULS	13,11	ULS	10,89	ULS
3,5	3,6	-	13,08	ULS	11,97	ULS	9,74	ULS
3,6	3,7	-	12,02	ULS	10,91	ULS	8,69	ULS
3,7	3,8	-	11,05	ULS	9,94	ULS	7,71	ULS
3,8	3,9	-	10,15	ULS	9,04	ULS	6,81	ULS
3,9	4,0	-	9,32	ULS	8,20	ULS	5,98	ULS
4,0	4,1	-16	8,54	ULS	7,43	ULS	5,21	ULS
4,1	4,2	-16	7,82	ULS	6,71	ULS	4,49	ULS
4,2	4,3	-17	7,16	ULS	6,04	ULS	3,82	ULS
4,3	4,4	-17	6,53	ULS	5,42	ULS	3,20	ULS
4,4	4,5	-17	5,95	ULS	4,84	ULS	2,62	ULS
4,5	4,6	-18	5,40	ULS	4,29	ULS	2,07	ULS
4,6	4,7	-18	4,89	ULS	3,78	ULS	1,56	ULS
4,7	4,8	-19	4,41	ULS	3,30	ULS	1,08	ULS
4,8	4,9	-19	3,96	ULS	2,85	ULS	0,63	ULS
4,9	5,0	-20	3,54	ULS	2,43	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	3,14	ULS	2,03	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	2,77	ULS	1,66	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	2,27	SLS	1,30	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	1,77	SLS	0,97	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	1,50	SLS	0,65	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	1,09	SLS	-	-	-	-
5,6	5,7	-20	0,71	SLS	-	-	-	-

Tablica 16. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/18 4,52
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12), $M_{Rd} = 29,93 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	60,31	ULS	59,20	ULS	56,98	ULS
2,1	2,2	-	54,36	ULS	53,25	ULS	51,02	ULS
2,2	2,3	-	49,16	ULS	48,05	ULS	45,83	ULS
2,3	2,4	-	44,60	ULS	43,49	ULS	41,27	ULS
2,4	2,5	-	40,58	ULS	39,47	ULS	37,24	ULS
2,5	2,6	-	37,01	ULS	35,90	ULS	33,68	ULS
2,6	2,7	-	33,83	ULS	32,72	ULS	30,50	ULS
2,7	2,8	-	30,98	ULS	29,87	ULS	27,65	ULS
2,8	2,9	-	28,43	ULS	27,32	ULS	25,10	ULS
2,9	3,0	-	26,12	ULS	25,01	ULS	22,79	ULS
3,0	3,1	-	24,04	ULS	22,93	ULS	20,71	ULS
3,1	3,2	-	22,15	ULS	21,04	ULS	18,81	ULS
3,2	3,3	-	20,42	ULS	19,31	ULS	17,09	ULS
3,3	3,4	-	18,85	ULS	17,74	ULS	15,52	ULS
3,4	3,5	-	17,41	ULS	16,30	ULS	14,08	ULS
3,5	3,6	-	16,09	ULS	14,98	ULS	12,75	ULS
3,6	3,7	-	14,87	ULS	13,76	ULS	11,54	ULS
3,7	3,8	-	13,75	ULS	12,64	ULS	10,42	ULS
3,8	3,9	-	12,71	ULS	11,60	ULS	9,38	ULS
3,9	4,0	-	11,75	ULS	10,64	ULS	8,42	ULS
4,0	4,1	-16	10,86	ULS	9,75	ULS	7,53	ULS
4,1	4,2	-16	10,04	ULS	8,93	ULS	6,70	ULS
4,2	4,3	-17	9,27	ULS	8,15	ULS	5,93	ULS
4,3	4,4	-17	8,55	ULS	7,44	ULS	5,21	ULS
4,4	4,5	-17	7,88	ULS	6,77	ULS	4,54	ULS
4,5	4,6	-18	7,25	ULS	6,14	ULS	3,92	ULS
4,6	4,7	-18	6,66	ULS	5,55	ULS	3,33	ULS
4,7	4,8	-19	6,11	ULS	5,00	ULS	2,78	ULS
4,8	4,9	-19	5,59	ULS	4,48	ULS	2,26	ULS
4,9	5,0	-20	5,10	ULS	3,99	ULS	1,77	ULS
5,0	5,1	-20	4,29	SLS	3,53	ULS	1,31	ULS
5,1	5,2	-20	3,63	SLS	3,10	ULS	0,88	ULS
5,2	5,3	-20	3,03	SLS	2,69	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	2,47	SLS	2,17	SLS	-	-
5,4	5,5	-20	1,97	SLS	1,67	SLS	-	-
5,5	5,6	-20	1,51	SLS	1,21	SLS	-	-
5,6	5,7	-20	1,09	SLS	0,79	SLS	-	-
5,7	5,8	-20	0,69	SLS	-	-	-	-

Tablica 17. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/18 5,65
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12 + 1φ12), $M_{Rd} = 36,18 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	74,32	ULS	73,20	ULS	70,98	ULS
2,1	2,2	-	67,12	ULS	66,01	ULS	63,78	ULS
2,2	2,3	-	60,84	ULS	59,72	ULS	57,50	ULS
2,3	2,4	-	55,32	ULS	54,21	ULS	51,99	ULS
2,4	2,5	-	50,46	ULS	49,35	ULS	47,12	ULS
2,5	2,6	-	46,14	ULS	45,03	ULS	42,81	ULS
2,6	2,7	-	42,30	ULS	41,19	ULS	38,97	ULS
2,7	2,8	-	38,86	ULS	37,75	ULS	35,53	ULS
2,8	2,9	-	35,77	ULS	34,66	ULS	32,44	ULS
2,9	3,0	-	32,99	ULS	31,88	ULS	29,65	ULS
3,0	3,1	-	30,47	ULS	29,35	ULS	27,13	ULS
3,1	3,2	-	28,18	ULS	27,07	ULS	24,84	ULS
3,2	3,3	-	26,09	ULS	24,98	ULS	22,76	ULS
3,3	3,4	-	24,19	ULS	23,08	ULS	20,86	ULS
3,4	3,5	-	22,45	ULS	21,34	ULS	19,12	ULS
3,5	3,6	-	20,85	ULS	19,74	ULS	17,52	ULS
3,6	3,7	-	19,38	ULS	18,27	ULS	16,05	ULS
3,7	3,8	-	18,03	ULS	16,92	ULS	14,69	ULS
3,8	3,9	-	16,77	ULS	15,66	ULS	13,44	ULS
3,9	4,0	-	15,61	ULS	14,50	ULS	12,28	ULS
4,0	4,1	-16	14,54	ULS	13,43	ULS	11,20	ULS
4,1	4,2	-16	13,54	ULS	12,43	ULS	10,20	ULS
4,2	4,3	-17	12,61	ULS	11,49	ULS	9,27	ULS
4,3	4,4	-17	11,74	ULS	10,63	ULS	8,40	ULS
4,4	4,5	-17	10,93	ULS	9,81	ULS	7,59	ULS
4,5	4,6	-18	10,05	SLS	9,06	ULS	6,83	ULS
4,6	4,7	-18	9,05	SLS	8,34	ULS	6,12	ULS
4,7	4,8	-19	8,13	SLS	7,68	ULS	5,46	ULS
4,8	4,9	-19	7,29	SLS	6,99	SLS	4,83	ULS
4,9	5,0	-20	6,52	SLS	6,22	SLS	4,12	SLS
5,0	5,1	-20	5,61	SLS	5,31	SLS	3,21	SLS
5,1	5,2	-20	4,85	SLS	4,55	SLS	2,45	SLS
5,2	5,3	-20	4,16	SLS	3,86	SLS	1,76	SLS
5,3	5,4	-20	3,52	SLS	3,22	SLS	1,12	SLS
5,4	5,5	-20	2,94	SLS	2,64	SLS	0,54	SLS
5,5	5,6	-20	2,41	SLS	2,11	SLS	-	-
5,6	5,7	-20	1,92	SLS	1,62	SLS	-	-
5,7	5,8	-20	1,47	SLS	1,17	SLS	-	-
5,8	5,9	-20	1,06	SLS	0,76	SLS	-	-
5,9	6,0	-20	0,67	SLS	-	-	-	-

6.3.3. VECTOR III 60/20

Tablica 18. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20 1,01
(dolne zbrojenie kratownicy 2φ8 mm), $M_{Rd} = 10,00 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	15,17	ULS	14,06	ULS	11,83	ULS
2,1	2,2	-	13,18	ULS	12,07	ULS	9,84	ULS
2,2	2,3	-	11,44	ULS	10,33	ULS	8,11	ULS
2,3	2,4	-	9,92	ULS	8,81	ULS	6,59	ULS
2,4	2,5	-	8,58	ULS	7,46	ULS	5,24	ULS
2,5	2,6	-	7,38	ULS	6,27	ULS	4,05	ULS
2,6	2,7	-	6,32	ULS	5,21	ULS	2,99	ULS
2,7	2,8	-	5,37	ULS	4,26	ULS	2,04	ULS
2,8	2,9	-	4,52	ULS	3,41	ULS	1,18	ULS
2,9	3,0	-	3,75	ULS	2,64	ULS	-	-
3,0	3,1	-	3,05	ULS	1,94	ULS	-	-
3,1	3,2	-	2,42	ULS	1,31	ULS	-	-
3,2	3,3	-	1,84	ULS	0,73	ULS	-	-
3,3	3,4	-	1,32	ULS	-	-	-	-
3,4	3,5	-	0,84	ULS	-	-	-	-

Tablica 19. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20 1,57
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 mm), $M_{Rd} = 13,99$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	22,57	SLS	22,27	SLS	20,17	SLS
2,1	2,2	-	20,07	SLS	19,77	SLS	17,67	SLS
2,2	2,3	-	17,89	SLS	17,59	SLS	15,49	SLS
2,3	2,4	-	15,97	SLS	15,66	ULS	13,44	ULS
2,4	2,5	-	14,28	SLS	13,78	ULS	11,56	ULS
2,5	2,6	-	12,78	SLS	12,11	ULS	9,89	ULS
2,6	2,7	-	11,44	SLS	10,63	ULS	8,40	ULS
2,7	2,8	-	10,25	SLS	9,30	ULS	7,07	ULS
2,8	2,9	-	9,17	SLS	8,10	ULS	5,88	ULS
2,9	3,0	-	8,14	ULS	7,02	ULS	4,80	ULS
3,0	3,1	-	7,16	ULS	6,05	ULS	3,83	ULS
3,1	3,2	-	6,28	ULS	5,16	ULS	2,94	ULS
3,2	3,3	-	5,47	ULS	4,36	ULS	2,14	ULS
3,3	3,4	-	4,73	ULS	3,62	ULS	1,40	ULS
3,4	3,5	-	4,06	ULS	2,95	ULS	0,73	ULS
3,5	3,6	-	3,44	ULS	2,33	ULS	-	-
3,6	3,7	-	2,87	ULS	1,76	ULS	-	-
3,7	3,8	-	2,35	ULS	1,24	ULS	-	-
3,8	3,9	-	1,87	ULS	0,75	ULS	-	-
3,9	4,0	-	1,42	ULS	-	-	-	-
4,0	4,1	-16	1,00	ULS	-	-	-	-
4,1	4,2	-16	0,61	ULS	-	-	-	-

Tablica 20. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20 2,07
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 1 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 17,55 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	30,93	SLS	30,63	SLS	28,53	SLS
2,1	2,2	-	27,68	SLS	27,38	SLS	25,25	ULS
2,2	2,3	-	24,85	SLS	24,43	ULS	22,21	ULS
2,3	2,4	-	22,37	SLS	21,76	ULS	19,53	ULS
2,4	2,5	-	20,17	SLS	19,40	ULS	17,17	ULS
2,5	2,6	-	18,23	SLS	17,30	ULS	15,08	ULS
2,6	2,7	-	16,50	SLS	15,44	ULS	13,22	ULS
2,7	2,8	-	14,88	ULS	13,77	ULS	11,55	ULS
2,8	2,9	-	13,39	ULS	12,27	ULS	10,05	ULS
2,9	3,0	-	12,03	ULS	10,92	ULS	8,70	ULS
3,0	3,1	-	10,81	ULS	9,70	ULS	7,48	ULS
3,1	3,2	-	9,70	ULS	8,59	ULS	6,37	ULS
3,2	3,3	-	8,69	ULS	7,58	ULS	5,36	ULS
3,3	3,4	-	7,77	ULS	6,66	ULS	4,44	ULS
3,4	3,5	-	6,93	ULS	5,81	ULS	3,59	ULS
3,5	3,6	-	6,15	ULS	5,04	ULS	2,82	ULS
3,6	3,7	-	5,44	ULS	4,33	ULS	2,10	ULS
3,7	3,8	-	4,78	ULS	3,67	ULS	1,45	ULS
3,8	3,9	-	4,17	ULS	3,06	ULS	0,84	ULS
3,9	4,0	-	3,61	ULS	2,50	ULS	-	-
4,0	4,1	-16	3,09	ULS	1,98	ULS	-	-
4,1	4,2	-16	2,60	ULS	1,49	ULS	-	-
4,2	4,3	-17	2,15	ULS	1,04	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	1,73	ULS	0,62	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	1,34	ULS	-	-	-	-
4,5	4,6	-18	0,97	ULS	-	-	-	-
4,6	4,7	-18	0,62	ULS	-	-	-	-

Tablica 21. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20 2,58
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 2 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 21,12$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	40,07	ULS	38,96	ULS	36,74	ULS
2,1	2,2	-	35,87	ULS	34,76	ULS	32,54	ULS
2,2	2,3	-	32,20	ULS	31,09	ULS	28,87	ULS
2,3	2,4	-	28,99	ULS	27,88	ULS	25,65	ULS
2,4	2,5	-	26,15	ULS	25,04	ULS	22,82	ULS
2,5	2,6	-	23,63	ULS	22,52	ULS	20,30	ULS
2,6	2,7	-	21,39	ULS	20,28	ULS	18,05	ULS
2,7	2,8	-	19,38	ULS	18,27	ULS	16,05	ULS
2,8	2,9	-	17,58	ULS	16,47	ULS	14,24	ULS
2,9	3,0	-	15,95	ULS	14,84	ULS	12,62	ULS
3,0	3,1	-	14,48	ULS	13,37	ULS	11,15	ULS
3,1	3,2	-	13,15	ULS	12,03	ULS	9,81	ULS
3,2	3,3	-	11,93	ULS	10,82	ULS	8,60	ULS
3,3	3,4	-	10,82	ULS	9,71	ULS	7,49	ULS
3,4	3,5	-	9,80	ULS	8,69	ULS	6,47	ULS
3,5	3,6	-	8,87	ULS	7,76	ULS	5,54	ULS
3,6	3,7	-	8,01	ULS	6,90	ULS	4,68	ULS
3,7	3,8	-	7,22	ULS	6,11	ULS	3,89	ULS
3,8	3,9	-	6,49	ULS	5,38	ULS	3,16	ULS
3,9	4,0	-	5,81	ULS	4,70	ULS	2,48	ULS
4,0	4,1	-16	5,19	ULS	4,07	ULS	1,85	ULS
4,1	4,2	-17	4,60	ULS	3,49	ULS	1,27	ULS
4,2	4,3	-17	4,06	ULS	2,95	ULS	0,72	ULS
4,3	4,4	-17	3,55	ULS	2,44	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	3,08	ULS	1,97	ULS	-	-
4,5	4,6	-18	2,63	ULS	1,52	ULS	-	-
4,6	4,7	-18	2,22	ULS	1,11	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	1,83	ULS	0,72	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	1,46	ULS	-	-	-	-
4,9	5,0	-20	1,12	ULS	-	-	-	-
5,0	5,1	-20	0,80	ULS	-	-	-	-

Tablica 22. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20 3,14
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ10), $M_{Rd} = 24,97 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	48,71	ULS	47,60	ULS	45,37	ULS
2,1	2,2	-	43,74	ULS	42,63	ULS	40,41	ULS
2,2	2,3	-	39,40	ULS	38,29	ULS	36,07	ULS
2,3	2,4	-	35,60	ULS	34,49	ULS	32,27	ULS
2,4	2,5	-	32,24	ULS	31,13	ULS	28,91	ULS
2,5	2,6	-	29,26	ULS	28,15	ULS	25,93	ULS
2,6	2,7	-	26,61	ULS	25,50	ULS	23,28	ULS
2,7	2,8	-	24,24	ULS	23,13	ULS	20,91	ULS
2,8	2,9	-	22,11	ULS	21,00	ULS	18,77	ULS
2,9	3,0	-	20,18	ULS	19,07	ULS	16,85	ULS
3,0	3,1	-	18,44	ULS	17,33	ULS	15,11	ULS
3,1	3,2	-	16,87	ULS	15,75	ULS	13,53	ULS
3,2	3,3	-	15,43	ULS	14,32	ULS	12,09	ULS
3,3	3,4	-	14,11	ULS	13,00	ULS	10,78	ULS
3,4	3,5	-	12,91	ULS	11,80	ULS	9,58	ULS
3,5	3,6	-	11,81	ULS	10,70	ULS	8,48	ULS
3,6	3,7	-	10,79	ULS	9,68	ULS	7,46	ULS
3,7	3,8	-	9,86	ULS	8,75	ULS	6,53	ULS
3,8	3,9	-	8,99	ULS	7,88	ULS	5,66	ULS
3,9	4,0	-	8,19	ULS	7,08	ULS	4,86	ULS
4,0	4,1	-16	7,45	ULS	6,34	ULS	4,12	ULS
4,1	4,2	-17	6,76	ULS	5,65	ULS	3,43	ULS
4,2	4,3	-17	6,12	ULS	5,01	ULS	2,78	ULS
4,3	4,4	-17	5,52	ULS	4,41	ULS	2,18	ULS
4,4	4,5	-17	4,96	ULS	3,85	ULS	1,62	ULS
4,5	4,6	-18	4,43	ULS	3,32	ULS	1,10	ULS
4,6	4,7	-18	3,94	ULS	2,83	ULS	0,61	ULS
4,7	4,8	-19	3,48	ULS	2,37	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	3,05	ULS	1,94	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	2,64	ULS	1,53	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	2,26	ULS	1,15	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	1,90	ULS	0,79	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	1,56	ULS	-	-	-	-
5,3	5,4	-20	1,24	ULS	-	-	-	-
5,4	5,5	-20	0,93	ULS	-	-	-	-
5,5	5,6	-20	0,64	ULS	-	-	-	-

Tablica 23. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20 3,83
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 12 + 2 ϕ 10), $M_{Rd} = 29,47 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świe­tle l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	58,78	ULS	57,67	ULS	55,45	ULS
2,1	2,2	-	52,92	ULS	51,81	ULS	49,58	ULS
2,2	2,3	-	47,80	ULS	46,69	ULS	44,47	ULS
2,3	2,4	-	43,31	ULS	42,20	ULS	39,98	ULS
2,4	2,5	-	39,35	ULS	38,24	ULS	36,02	ULS
2,5	2,6	-	35,84	ULS	34,73	ULS	32,50	ULS
2,6	2,7	-	32,71	ULS	31,59	ULS	29,37	ULS
2,7	2,8	-	29,90	ULS	28,79	ULS	26,57	ULS
2,8	2,9	-	27,39	ULS	26,28	ULS	24,06	ULS
2,9	3,0	-	25,12	ULS	24,01	ULS	21,79	ULS
3,0	3,1	-	23,07	ULS	21,96	ULS	19,73	ULS
3,1	3,2	-	21,20	ULS	20,09	ULS	17,87	ULS
3,2	3,3	-	19,51	ULS	18,40	ULS	16,17	ULS
3,3	3,4	-	17,96	ULS	16,85	ULS	14,62	ULS
3,4	3,5	-	16,54	ULS	15,43	ULS	13,21	ULS
3,5	3,6	-	15,24	ULS	14,13	ULS	11,90	ULS
3,6	3,7	-	14,04	ULS	12,93	ULS	10,71	ULS
3,7	3,8	-	12,94	ULS	11,82	ULS	9,60	ULS
3,8	3,9	-	11,91	ULS	10,80	ULS	8,58	ULS
3,9	4,0	-	10,97	ULS	9,86	ULS	7,64	ULS
4,0	4,1	-16	10,09	ULS	8,98	ULS	6,76	ULS
4,1	4,2	-16	9,28	ULS	8,17	ULS	5,95	ULS
4,2	4,3	-17	8,52	ULS	7,41	ULS	5,19	ULS
4,3	4,4	-17	7,81	ULS	6,70	ULS	4,48	ULS
4,4	4,5	-17	7,15	ULS	6,04	ULS	3,82	ULS
4,5	4,6	-18	6,53	ULS	5,42	ULS	3,20	ULS
4,6	4,7	-18	5,95	ULS	4,84	ULS	2,62	ULS
4,7	4,8	-19	5,41	ULS	4,30	ULS	2,08	ULS
4,8	4,9	-19	4,90	ULS	3,79	ULS	1,57	ULS
4,9	5,0	-20	4,42	ULS	3,31	ULS	1,09	ULS
5,0	5,1	-20	3,97	ULS	2,86	ULS	0,64	ULS
5,1	5,2	-20	3,54	ULS	2,43	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	3,14	ULS	2,03	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	2,76	ULS	1,65	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	2,40	ULS	1,29	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	2,06	ULS	0,95	ULS	-	-
5,6	5,7	-20	1,74	ULS	0,63	ULS	-	-
5,7	5,8	-20	1,43	ULS	-	-	-	-
5,8	5,9	-20	1,14	ULS	-	-	-	-
5,9	6,0	-20	0,77	SLS	-	-	-	-

Tablica 24. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20 4,52
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12), $M_{Rd} = 34,00 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	68,93	ULS	67,82	ULS	65,59	ULS
2,1	2,2	-	62,16	ULS	61,05	ULS	58,83	ULS
2,2	2,3	-	56,26	ULS	55,15	ULS	52,93	ULS
2,3	2,4	-	51,08	ULS	49,97	ULS	47,75	ULS
2,4	2,5	-	46,51	ULS	45,40	ULS	43,18	ULS
2,5	2,6	-	42,46	ULS	41,34	ULS	39,12	ULS
2,6	2,7	-	38,84	ULS	37,73	ULS	35,51	ULS
2,7	2,8	-	35,61	ULS	34,50	ULS	32,28	ULS
2,8	2,9	-	32,71	ULS	31,60	ULS	29,38	ULS
2,9	3,0	-	30,09	ULS	28,98	ULS	26,76	ULS
3,0	3,1	-	27,72	ULS	26,61	ULS	24,39	ULS
3,1	3,2	-	25,57	ULS	24,46	ULS	22,24	ULS
3,2	3,3	-	23,62	ULS	22,50	ULS	20,28	ULS
3,3	3,4	-	21,83	ULS	20,72	ULS	18,49	ULS
3,4	3,5	-	20,19	ULS	19,08	ULS	16,86	ULS
3,5	3,6	-	18,69	ULS	17,58	ULS	15,36	ULS
3,6	3,7	-	17,31	ULS	16,20	ULS	13,97	ULS
3,7	3,8	-	16,03	ULS	14,92	ULS	12,70	ULS
3,8	3,9	-	14,86	ULS	13,75	ULS	11,52	ULS
3,9	4,0	-	13,77	ULS	12,66	ULS	10,43	ULS
4,0	4,1	-16	12,76	ULS	11,64	ULS	9,42	ULS
4,1	4,2	-16	11,82	ULS	10,70	ULS	8,48	ULS
4,2	4,3	-17	10,94	ULS	9,83	ULS	7,61	ULS
4,3	4,4	-17	10,12	ULS	9,01	ULS	6,79	ULS
4,4	4,5	-17	9,36	ULS	8,25	ULS	6,03	ULS
4,5	4,6	-18	8,65	ULS	7,54	ULS	5,32	ULS
4,6	4,7	-18	7,98	ULS	6,87	ULS	4,65	ULS
4,7	4,8	-19	7,35	ULS	6,24	ULS	4,02	ULS
4,8	4,9	-19	6,76	ULS	5,65	ULS	3,43	ULS
4,9	5,0	-20	6,21	ULS	5,10	ULS	2,88	ULS
5,0	5,1	-20	5,69	ULS	4,58	ULS	2,36	ULS
5,1	5,2	-20	5,20	ULS	4,09	ULS	1,86	ULS
5,2	5,3	-20	4,73	ULS	3,62	ULS	1,40	ULS
5,3	5,4	-20	4,29	ULS	3,18	ULS	0,96	ULS
5,4	5,5	-20	3,88	ULS	2,77	ULS	0,55	ULS
5,5	5,6	-20	3,41	SLS	2,38	ULS	-	-
5,6	5,7	-20	2,85	SLS	2,00	ULS	-	-
5,7	5,8	-20	2,32	SLS	1,65	ULS	-	-
5,8	5,9	-20	1,84	SLS	1,31	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	1,40	SLS	1,00	ULS	-	-
6,0	6,1	-20	0,98	SLS	0,68	SLS	-	-
6,1	6,2	-20	0,61	SLS	-	-	-	-

Tablica 25. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20 5,65
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12 + 1φ12), $M_{Rd} = 41,20 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świece l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,85	ULS*	70,74	ULS*	68,52	ULS*
2,2	2,3	-	68,63	ULS*	67,52	ULS*	65,30	ULS*
2,3	2,4	-	63,43	ULS	62,32	ULS	60,10	ULS
2,4	2,5	-	57,89	ULS	56,78	ULS	54,56	ULS
2,5	2,6	-	52,98	ULS	51,87	ULS	49,64	ULS
2,6	2,7	-	48,60	ULS	47,49	ULS	45,27	ULS
2,7	2,8	-	44,69	ULS	43,57	ULS	41,35	ULS
2,8	2,9	-	41,17	ULS	40,06	ULS	37,83	ULS
2,9	3,0	-	38,00	ULS	36,88	ULS	34,66	ULS
3,0	3,1	-	35,12	ULS	34,01	ULS	31,79	ULS
3,1	3,2	-	32,52	ULS	31,41	ULS	29,19	ULS
3,2	3,3	-	30,15	ULS	29,04	ULS	26,81	ULS
3,3	3,4	-	27,98	ULS	26,87	ULS	24,65	ULS
3,4	3,5	-	26,00	ULS	24,89	ULS	22,67	ULS
3,5	3,6	-	24,18	ULS	23,07	ULS	20,85	ULS
3,6	3,7	-	22,50	ULS	21,39	ULS	19,17	ULS
3,7	3,8	-	20,96	ULS	19,85	ULS	17,63	ULS
3,8	3,9	-	19,53	ULS	18,42	ULS	16,20	ULS
3,9	4,0	-	18,21	ULS	17,10	ULS	14,88	ULS
4,0	4,1	-16	16,99	ULS	15,88	ULS	13,65	ULS
4,1	4,2	-16	15,85	ULS	14,74	ULS	12,51	ULS
4,2	4,3	-17	14,79	ULS	13,68	ULS	11,45	ULS
4,3	4,4	-17	13,80	ULS	12,69	ULS	10,46	ULS
4,4	4,5	-17	12,87	ULS	11,76	ULS	9,54	ULS
4,5	4,6	-18	12,01	ULS	10,90	ULS	8,68	ULS
4,6	4,7	-18	11,20	ULS	10,09	ULS	7,87	ULS
4,7	4,8	-19	10,44	ULS	9,33	ULS	7,11	ULS
4,8	4,9	-19	9,73	ULS	8,62	ULS	6,39	ULS
4,9	5,0	-20	9,06	ULS	7,94	ULS	5,72	ULS
5,0	5,1	-20	8,42	ULS	7,31	ULS	5,09	ULS
5,1	5,2	-20	7,83	ULS	6,72	ULS	4,49	ULS
5,2	5,3	-20	7,01	SLS	6,15	ULS	3,93	ULS
5,3	5,4	-20	6,16	SLS	5,62	ULS	3,40	ULS
5,4	5,5	-20	5,38	SLS	5,08	SLS	2,90	ULS
5,5	5,6	-20	4,66	SLS	4,36	SLS	2,26	SLS
5,6	5,7	-20	4,01	SLS	3,71	SLS	1,61	SLS
5,7	5,8	-20	3,40	SLS	3,10	SLS	1,00	SLS
5,8	5,9	-20	2,85	SLS	2,55	SLS	-	-
5,9	6,0	-20	2,34	SLS	2,04	SLS	-	-
6,0	6,1	-20	1,86	SLS	1,56	SLS	-	-
6,1	6,2	-20	1,42	SLS	1,12	SLS	-	-
6,2	6,3	-20	1,02	SLS	0,72	SLS	-	-
6,3	6,4	-20	0,64	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

6.3.4. VECTOR III 60/22

Tablica 26. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22 1,01
(dolne zbrojenie kratownicy 2φ8 mm), $M_{Rd} = 11,12 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	17,18	ULS	16,07	ULS	13,85	ULS
2,1	2,2	-	14,97	ULS	13,86	ULS	11,63	ULS
2,2	2,3	-	13,04	ULS	11,93	ULS	9,70	ULS
2,3	2,4	-	11,34	ULS	10,23	ULS	8,01	ULS
2,4	2,5	-	9,85	ULS	8,74	ULS	6,52	ULS
2,5	2,6	-	8,52	ULS	7,41	ULS	5,19	ULS
2,6	2,7	-	7,34	ULS	6,23	ULS	4,01	ULS
2,7	2,8	-	6,29	ULS	5,17	ULS	2,95	ULS
2,8	2,9	-	5,34	ULS	4,22	ULS	2,00	ULS
2,9	3,0	-	4,48	ULS	3,37	ULS	1,15	ULS
3,0	3,1	-	3,71	ULS	2,59	ULS	-	-
3,1	3,2	-	3,00	ULS	1,89	ULS	-	-
3,2	3,3	-	2,36	ULS	1,25	ULS	-	-
3,3	3,4	-	1,78	ULS	0,67	ULS	-	-
3,4	3,5	-	1,24	ULS	-	-	-	-
3,5	3,6	-	0,75	ULS	-	-	-	-

Tablica 27. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22 1,57
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 mm), $M_{Rd} = 15,59$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świcie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	25,20	SLS	24,90	SLS	22,80	SLS
2,1	2,2	-	22,42	SLS	22,12	SLS	20,02	SLS
2,2	2,3	-	19,99	SLS	19,69	SLS	17,59	SLS
2,3	2,4	-	17,86	SLS	17,56	SLS	15,46	SLS
2,4	2,5	-	15,98	SLS	15,68	SLS	13,58	ULS
2,5	2,6	-	14,32	SLS	13,94	ULS	11,72	ULS
2,6	2,7	-	12,83	SLS	12,28	ULS	10,06	ULS
2,7	2,8	-	11,50	SLS	10,80	ULS	8,58	ULS
2,8	2,9	-	10,31	SLS	9,47	ULS	7,25	ULS
2,9	3,0	-	9,23	SLS	8,27	ULS	6,05	ULS
3,0	3,1	-	8,26	SLS	7,19	ULS	4,96	ULS
3,1	3,2	-	7,31	ULS	6,20	ULS	3,98	ULS
3,2	3,3	-	6,41	ULS	5,30	ULS	3,08	ULS
3,3	3,4	-	5,60	ULS	4,48	ULS	2,26	ULS
3,4	3,5	-	4,85	ULS	3,73	ULS	1,51	ULS
3,5	3,6	-	4,16	ULS	3,05	ULS	0,82	ULS
3,6	3,7	-	3,52	ULS	2,41	ULS	-	-
3,7	3,8	-	2,94	ULS	1,83	ULS	-	-
3,8	3,9	-	2,40	ULS	1,29	ULS	-	-
3,9	4,0	-	1,90	ULS	0,79	ULS	-	-
4,0	4,1	-16	1,44	ULS	-	-	-	-
4,1	4,2	-16	1,01	ULS	-	-	-	-
4,2	4,3	-17	0,60	ULS	-	-	-	-

Tablica 28. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22 2,07
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 1 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 19,56 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	34,48	SLS	34,18	SLS	32,08	SLS
2,1	2,2	-	30,87	SLS	30,57	SLS	28,47	SLS
2,2	2,3	-	27,73	SLS	27,43	SLS	25,33	SLS
2,3	2,4	-	24,97	SLS	24,67	SLS	22,48	SLS
2,4	2,5	-	22,53	SLS	22,08	ULS	19,85	ULS
2,5	2,6	-	20,37	SLS	19,74	ULS	17,52	ULS
2,6	2,7	-	18,45	SLS	17,67	ULS	15,44	ULS
2,7	2,8	-	16,72	SLS	15,81	ULS	13,59	ULS
2,8	2,9	-	15,18	SLS	14,14	ULS	11,92	ULS
2,9	3,0	-	13,74	SLS	12,63	ULS	10,41	ULS
3,0	3,1	-	12,38	ULS	11,27	ULS	9,05	ULS
3,1	3,2	-	11,14	ULS	10,03	ULS	7,81	ULS
3,2	3,3	-	10,02	ULS	8,91	ULS	6,68	ULS
3,3	3,4	-	8,99	ULS	7,88	ULS	5,66	ULS
3,4	3,5	-	8,05	ULS	6,94	ULS	4,71	ULS
3,5	3,6	-	7,18	ULS	6,07	ULS	3,85	ULS
3,6	3,7	-	6,39	ULS	5,28	ULS	3,06	ULS
3,7	3,8	-	5,66	ULS	4,55	ULS	2,32	ULS
3,8	3,9	-	4,98	ULS	3,87	ULS	1,65	ULS
3,9	4,0	-	4,35	ULS	3,24	ULS	1,02	ULS
4,0	4,1	-16	3,77	ULS	2,66	ULS	-	-
4,1	4,2	-16	3,23	ULS	2,12	ULS	-	-
4,2	4,3	-17	2,73	ULS	1,61	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	2,26	ULS	1,15	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	1,82	ULS	-	-	-	-
4,5	4,6	-18	1,41	ULS	-	-	-	-
4,6	4,7	-18	1,02	ULS	-	-	-	-
4,7	4,8	-19	0,66	ULS	-	-	-	-

Tablica 29. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22 2,86
(dolne zbrojenie kratownicy 2φ10 + 2φ8 mm), $M_{Rd} = 25,73 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świece l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	49,90	ULS	48,79	ULS	46,57	ULS
2,1	2,2	-	44,78	ULS	43,67	ULS	41,45	ULS
2,2	2,3	-	40,32	ULS	39,21	ULS	36,98	ULS
2,3	2,4	-	36,40	ULS	35,29	ULS	33,06	ULS
2,4	2,5	-	32,94	ULS	31,83	ULS	29,60	ULS
2,5	2,6	-	29,87	ULS	28,76	ULS	26,54	ULS
2,6	2,7	-	27,14	ULS	26,03	ULS	23,80	ULS
2,7	2,8	-	24,69	ULS	23,58	ULS	21,36	ULS
2,8	2,9	-	22,49	ULS	21,38	ULS	19,16	ULS
2,9	3,0	-	20,51	ULS	19,40	ULS	17,18	ULS
3,0	3,1	-	18,72	ULS	17,61	ULS	15,39	ULS
3,1	3,2	-	17,09	ULS	15,98	ULS	13,76	ULS
3,2	3,3	-	15,61	ULS	14,50	ULS	12,28	ULS
3,3	3,4	-	14,26	ULS	13,15	ULS	10,93	ULS
3,4	3,5	-	13,02	ULS	11,91	ULS	9,69	ULS
3,5	3,6	-	11,89	ULS	10,77	ULS	8,55	ULS
3,6	3,7	-	10,84	ULS	9,73	ULS	7,51	ULS
3,7	3,8	-	9,88	ULS	8,77	ULS	6,54	ULS
3,8	3,9	-	8,99	ULS	7,87	ULS	5,65	ULS
3,9	4,0	-	8,16	ULS	7,05	ULS	4,83	ULS
4,0	4,1	-16	7,40	ULS	6,28	ULS	4,06	ULS
4,1	4,2	-16	6,68	ULS	5,57	ULS	3,35	ULS
4,2	4,3	-17	6,02	ULS	4,91	ULS	2,69	ULS
4,3	4,4	-17	5,40	ULS	4,29	ULS	2,07	ULS
4,4	4,5	-17	4,83	ULS	3,72	ULS	1,49	ULS
4,5	4,6	-18	4,29	ULS	3,18	ULS	0,95	ULS
4,6	4,7	-18	3,78	ULS	2,67	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	3,31	ULS	2,20	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	2,86	ULS	1,75	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	2,44	ULS	1,33	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	2,05	ULS	0,94	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	1,68	ULS	0,56	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	1,32	ULS	-	-	-	-
5,3	5,4	-20	0,99	ULS	-	-	-	-
5,4	5,5	-20	0,68	ULS	-	-	-	-

Tablica 30. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22 3,14
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ10), $M_{Rd} = 27,88 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	54,73	ULS	53,62	ULS	51,40	ULS
2,1	2,2	-	49,18	ULS	48,07	ULS	45,85	ULS
2,2	2,3	-	44,34	ULS	43,23	ULS	41,01	ULS
2,3	2,4	-	40,09	ULS	38,98	ULS	36,76	ULS
2,4	2,5	-	36,34	ULS	35,23	ULS	33,01	ULS
2,5	2,6	-	33,02	ULS	31,91	ULS	29,69	ULS
2,6	2,7	-	30,06	ULS	28,95	ULS	26,72	ULS
2,7	2,8	-	27,41	ULS	26,30	ULS	24,07	ULS
2,8	2,9	-	25,03	ULS	23,91	ULS	21,69	ULS
2,9	3,0	-	22,88	ULS	21,77	ULS	19,55	ULS
3,0	3,1	-	20,94	ULS	19,83	ULS	17,60	ULS
3,1	3,2	-	19,17	ULS	18,06	ULS	15,84	ULS
3,2	3,3	-	17,57	ULS	16,46	ULS	14,23	ULS
3,3	3,4	-	16,10	ULS	14,99	ULS	12,77	ULS
3,4	3,5	-	14,76	ULS	13,65	ULS	11,43	ULS
3,5	3,6	-	13,53	ULS	12,42	ULS	10,19	ULS
3,6	3,7	-	12,40	ULS	11,28	ULS	9,06	ULS
3,7	3,8	-	11,35	ULS	10,24	ULS	8,02	ULS
3,8	3,9	-	10,38	ULS	9,27	ULS	7,05	ULS
3,9	4,0	-	9,49	ULS	8,38	ULS	6,16	ULS
4,0	4,1	-16	8,66	ULS	7,55	ULS	5,33	ULS
4,1	4,2	-16	7,89	ULS	6,78	ULS	4,56	ULS
4,2	4,3	-17	7,17	ULS	6,06	ULS	3,84	ULS
4,3	4,4	-17	6,50	ULS	5,39	ULS	3,17	ULS
4,4	4,5	-17	5,88	ULS	4,77	ULS	2,54	ULS
4,5	4,6	-18	5,29	ULS	4,18	ULS	1,96	ULS
4,6	4,7	-18	4,75	ULS	3,63	ULS	1,41	ULS
4,7	4,8	-19	4,23	ULS	3,12	ULS	0,90	ULS
4,8	4,9	-19	3,75	ULS	2,64	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	3,29	ULS	2,18	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	2,87	ULS	1,76	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	2,46	ULS	1,35	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	2,08	ULS	0,97	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	1,72	ULS	0,61	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	1,38	ULS	-	-	-	-
5,5	5,6	-20	1,06	ULS	-	-	-	-
5,6	5,7	-20	0,75	ULS	-	-	-	-

Tablica 31. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22 3,83
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 12 + 2 ϕ 10), $M_{Rd} = 32,96 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	66,10	ULS	64,99	ULS	62,77	ULS
2,1	2,2	-	59,54	ULS	58,43	ULS	56,21	ULS
2,2	2,3	-	53,82	ULS	52,71	ULS	50,49	ULS
2,3	2,4	-	48,80	ULS	47,69	ULS	45,46	ULS
2,4	2,5	-	44,37	ULS	43,26	ULS	41,03	ULS
2,5	2,6	-	40,44	ULS	39,33	ULS	37,10	ULS
2,6	2,7	-	36,94	ULS	35,82	ULS	33,60	ULS
2,7	2,8	-	33,80	ULS	32,69	ULS	30,47	ULS
2,8	2,9	-	30,99	ULS	29,88	ULS	27,65	ULS
2,9	3,0	-	28,45	ULS	27,34	ULS	25,12	ULS
3,0	3,1	-	26,15	ULS	25,04	ULS	22,82	ULS
3,1	3,2	-	24,07	ULS	22,96	ULS	20,74	ULS
3,2	3,3	-	22,17	ULS	21,06	ULS	18,84	ULS
3,3	3,4	-	20,44	ULS	19,33	ULS	17,11	ULS
3,4	3,5	-	18,85	ULS	17,74	ULS	15,52	ULS
3,5	3,6	-	17,40	ULS	16,29	ULS	14,06	ULS
3,6	3,7	-	16,06	ULS	14,95	ULS	12,72	ULS
3,7	3,8	-	14,82	ULS	13,71	ULS	11,49	ULS
3,8	3,9	-	13,68	ULS	12,57	ULS	10,35	ULS
3,9	4,0	-	12,62	ULS	11,51	ULS	9,29	ULS
4,0	4,1	-16	11,64	ULS	10,53	ULS	8,31	ULS
4,1	4,2	-16	10,73	ULS	9,62	ULS	7,40	ULS
4,2	4,3	-17	9,88	ULS	8,77	ULS	6,55	ULS
4,3	4,4	-17	9,09	ULS	7,98	ULS	5,76	ULS
4,4	4,5	-17	8,35	ULS	7,24	ULS	5,02	ULS
4,5	4,6	-18	7,66	ULS	6,55	ULS	4,33	ULS
4,6	4,7	-18	7,02	ULS	5,90	ULS	3,68	ULS
4,7	4,8	-19	6,41	ULS	5,30	ULS	3,07	ULS
4,8	4,9	-19	5,84	ULS	4,73	ULS	2,50	ULS
4,9	5,0	-20	5,30	ULS	4,19	ULS	1,97	ULS
5,0	5,1	-20	4,79	ULS	3,68	ULS	1,46	ULS
5,1	5,2	-20	4,32	ULS	3,21	ULS	0,98	ULS
5,2	5,3	-20	3,87	ULS	2,76	ULS	0,53	ULS
5,3	5,4	-20	3,44	ULS	2,33	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	3,04	ULS	1,93	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	2,66	ULS	1,55	ULS	-	-
5,6	5,7	-20	2,30	ULS	1,19	ULS	-	-
5,7	5,8	-20	1,96	ULS	0,84	ULS	-	-
5,8	5,9	-20	1,63	ULS	0,52	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	1,32	ULS	-	-	-	-
6,0	6,1	-20	1,03	ULS	-	-	-	-
6,1	6,2	-20	0,75	ULS	-	-	-	-

Tablica 32. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22 4,52
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12), $M_{Rd} = 38,07 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	69,97	ULS	68,86	ULS	66,64	ULS
2,2	2,3	-	63,36	ULS	62,25	ULS	60,03	ULS
2,3	2,4	-	57,56	ULS	56,45	ULS	54,23	ULS
2,4	2,5	-	52,44	ULS	51,33	ULS	49,11	ULS
2,5	2,6	-	47,90	ULS	46,79	ULS	44,57	ULS
2,6	2,7	-	43,86	ULS	42,75	ULS	40,53	ULS
2,7	2,8	-	40,24	ULS	39,13	ULS	36,91	ULS
2,8	2,9	-	36,99	ULS	35,88	ULS	33,66	ULS
2,9	3,0	-	34,06	ULS	32,95	ULS	30,72	ULS
3,0	3,1	-	31,41	ULS	30,30	ULS	28,07	ULS
3,1	3,2	-	29,00	ULS	27,89	ULS	25,67	ULS
3,2	3,3	-	26,81	ULS	25,70	ULS	23,47	ULS
3,3	3,4	-	24,81	ULS	23,69	ULS	21,47	ULS
3,4	3,5	-	22,97	ULS	21,86	ULS	19,64	ULS
3,5	3,6	-	21,29	ULS	20,18	ULS	17,96	ULS
3,6	3,7	-	19,74	ULS	18,63	ULS	16,41	ULS
3,7	3,8	-	18,32	ULS	17,21	ULS	14,98	ULS
3,8	3,9	-	17,00	ULS	15,89	ULS	13,67	ULS
3,9	4,0	-	15,78	ULS	14,67	ULS	12,45	ULS
4,0	4,1	-16	14,65	ULS	13,54	ULS	11,31	ULS
4,1	4,2	-16	13,59	ULS	12,48	ULS	10,26	ULS
4,2	4,3	-17	12,61	ULS	11,50	ULS	9,28	ULS
4,3	4,4	-17	11,70	ULS	10,59	ULS	8,37	ULS
4,4	4,5	-17	10,85	ULS	9,74	ULS	7,51	ULS
4,5	4,6	-18	10,05	ULS	8,94	ULS	6,71	ULS
4,6	4,7	-18	9,30	ULS	8,19	ULS	5,97	ULS
4,7	4,8	-19	8,60	ULS	7,49	ULS	5,26	ULS
4,8	4,9	-19	7,94	ULS	6,83	ULS	4,61	ULS
4,9	5,0	-20	7,32	ULS	6,21	ULS	3,99	ULS
5,0	5,1	-20	6,73	ULS	5,62	ULS	3,40	ULS
5,1	5,2	-20	6,18	ULS	5,07	ULS	2,85	ULS
5,2	5,3	-20	5,66	ULS	4,55	ULS	2,33	ULS
5,3	5,4	-20	5,17	ULS	4,06	ULS	1,84	ULS
5,4	5,5	-20	4,71	ULS	3,60	ULS	1,38	ULS
5,5	5,6	-20	4,27	ULS	3,16	ULS	0,94	ULS
5,6	5,7	-20	3,85	ULS	2,74	ULS	0,52	ULS
5,7	5,8	-20	3,46	ULS	2,34	ULS	-	-
5,8	5,9	-20	3,08	ULS	1,97	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	2,72	ULS	1,61	ULS	-	-
6,0	6,1	-20	2,38	ULS	1,27	ULS	-	-
6,1	6,2	-20	2,06	ULS	0,95	ULS	-	-
6,2	6,3	-20	1,75	ULS	0,64	ULS	-	-
6,3	6,4	-20	1,13	SLS	-	-	-	-
6,4	6,5	-20	0,74	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

Tablica 33. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22 5,65
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12 + 1φ12), $M_{Rd} = 46,22 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,85	ULS*	70,74	ULS*	68,52	ULS*
2,2	2,3	-	68,63	ULS*	67,52	ULS*	65,30	ULS*
2,3	2,4	-	65,68	ULS*	64,57	ULS*	62,35	ULS*
2,4	2,5	-	62,96	ULS*	61,85	ULS*	59,63	ULS*
2,5	2,6	-	59,81	ULS	58,70	ULS	56,48	ULS
2,6	2,7	-	54,90	ULS	53,79	ULS	51,57	ULS
2,7	2,8	-	50,51	ULS	49,40	ULS	47,18	ULS
2,8	2,9	-	46,56	ULS	45,45	ULS	43,23	ULS
2,9	3,0	-	43,00	ULS	41,89	ULS	39,67	ULS
3,0	3,1	-	39,78	ULS	38,67	ULS	36,45	ULS
3,1	3,2	-	36,86	ULS	35,75	ULS	33,53	ULS
3,2	3,3	-	34,20	ULS	33,09	ULS	30,87	ULS
3,3	3,4	-	31,77	ULS	30,66	ULS	28,44	ULS
3,4	3,5	-	29,55	ULS	28,43	ULS	26,21	ULS
3,5	3,6	-	27,50	ULS	26,39	ULS	24,17	ULS
3,6	3,7	-	25,63	ULS	24,51	ULS	22,29	ULS
3,7	3,8	-	23,89	ULS	22,78	ULS	20,56	ULS
3,8	3,9	-	22,29	ULS	21,18	ULS	18,96	ULS
3,9	4,0	-	20,81	ULS	19,70	ULS	17,48	ULS
4,0	4,1	-16	19,44	ULS	18,33	ULS	16,10	ULS
4,1	4,2	-16	18,16	ULS	17,05	ULS	14,82	ULS
4,2	4,3	-17	16,97	ULS	15,86	ULS	13,64	ULS
4,3	4,4	-17	15,86	ULS	14,75	ULS	12,53	ULS
4,4	4,5	-17	14,82	ULS	13,71	ULS	11,49	ULS
4,5	4,6	-18	13,85	ULS	12,74	ULS	10,52	ULS
4,6	4,7	-18	12,94	ULS	11,83	ULS	9,61	ULS
4,7	4,8	-19	12,09	ULS	10,98	ULS	8,76	ULS
4,8	4,9	-19	11,29	ULS	10,18	ULS	7,96	ULS
4,9	5,0	-20	10,54	ULS	9,43	ULS	7,21	ULS
5,0	5,1	-20	9,83	ULS	8,72	ULS	6,50	ULS
5,1	5,2	-20	9,16	ULS	8,05	ULS	5,83	ULS
5,2	5,3	-20	8,53	ULS	7,42	ULS	5,20	ULS
5,3	5,4	-20	7,93	ULS	6,82	ULS	4,60	ULS
5,4	5,5	-20	7,37	ULS	6,26	ULS	4,04	ULS
5,5	5,6	-20	6,84	ULS	5,72	ULS	3,50	ULS
5,6	5,7	-20	6,33	ULS	5,22	ULS	3,00	ULS
5,7	5,8	-20	5,69	SLS	4,74	ULS	2,52	ULS
5,8	5,9	-20	4,98	SLS	4,28	ULS	2,06	ULS
5,9	6,0	-20	4,31	SLS	3,85	ULS	1,63	ULS
6,0	6,1	-20	3,69	SLS	3,39	SLS	1,21	ULS
6,1	6,2	-20	3,12	SLS	2,82	SLS	0,72	SLS
6,2	6,3	-20	2,60	SLS	2,30	SLS	-	-
6,3	6,4	-20	2,11	SLS	1,81	SLS	-	-
6,4	6,5	-20	1,65	SLS	1,35	SLS	-	-
6,5	6,6	-20	1,23	SLS	0,93	SLS	-	-
6,6	6,7	-20	0,84	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

6.3.5. VECTOR III 60/24

Tablica 34. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR 60/24 1,01
(dolne zbrojenie kratownicy 2φ8 mm), $M_{Rd} = 12,24 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świe­tle l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	19,19	ULS	18,08	ULS	15,86	ULS
2,1	2,2	-	16,76	ULS	15,65	ULS	13,42	ULS
2,2	2,3	-	14,63	ULS	13,52	ULS	11,30	ULS
2,3	2,4	-	12,77	ULS	11,66	ULS	9,43	ULS
2,4	2,5	-	11,12	ULS	10,01	ULS	7,79	ULS
2,5	2,6	-	9,66	ULS	8,55	ULS	6,33	ULS
2,6	2,7	-	8,36	ULS	7,25	ULS	5,03	ULS
2,7	2,8	-	7,20	ULS	6,09	ULS	3,87	ULS
2,8	2,9	-	6,15	ULS	5,04	ULS	2,82	ULS
2,9	3,0	-	5,21	ULS	4,10	ULS	1,88	ULS
3,0	3,1	-	4,36	ULS	3,25	ULS	1,03	ULS
3,1	3,2	-	3,58	ULS	2,47	ULS	-	-
3,2	3,3	-	2,88	ULS	1,77	ULS	-	-
3,3	3,4	-	2,24	ULS	1,13	ULS	-	-
3,4	3,5	-	1,65	ULS	0,54	ULS	-	-
3,5	3,6	-	1,11	ULS	-	-	-	-
3,6	3,7	-	0,61	ULS	-	-	-	-

Tablica 35. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24 1,57
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 mm), $M_{Rd} = 17,18$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	27,82	SLS	27,52	SLS	25,42	SLS
2,1	2,2	-	24,76	SLS	24,46	SLS	22,36	SLS
2,2	2,3	-	22,09	SLS	21,79	SLS	19,69	SLS
2,3	2,4	-	19,75	SLS	19,45	SLS	17,35	SLS
2,4	2,5	-	17,68	SLS	17,38	SLS	15,28	SLS
2,5	2,6	-	15,85	SLS	15,55	SLS	13,45	SLS
2,6	2,7	-	14,22	SLS	13,92	SLS	11,72	ULS
2,7	2,8	-	12,76	SLS	12,31	ULS	10,09	ULS
2,8	2,9	-	11,45	SLS	10,84	ULS	8,62	ULS
2,9	3,0	-	10,26	SLS	9,52	ULS	7,30	ULS
3,0	3,1	-	9,19	SLS	8,32	ULS	6,10	ULS
3,1	3,2	-	8,22	ULS	7,24	ULS	5,01	ULS
3,2	3,3	-	7,34	ULS	6,25	ULS	4,03	ULS
3,3	3,4	-	6,46	ULS	5,34	ULS	3,12	ULS
3,4	3,5	-	5,63	ULS	4,52	ULS	2,30	ULS
3,5	3,6	-	4,87	ULS	3,76	ULS	1,54	ULS
3,6	3,7	-	4,17	ULS	3,06	ULS	0,84	SLS
3,7	3,8	-	3,53	ULS	2,42	ULS	-	-
3,8	3,9	-	2,93	ULS	1,82	ULS	-	-
3,9	4,0	-	2,38	ULS	1,27	ULS	-	-
4,0	4,1	-16	1,87	ULS	0,76	ULS	-	-
4,1	4,2	-16	1,40	ULS	-	-	-	-
4,2	4,3	-17	0,95	ULS	-	-	-	-
4,3	4,4	-17	0,54	ULS	-	-	-	-

Tablica 36. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24 2,07
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 1 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 21,57 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	38,02	SLS	37,72	SLS	35,62	SLS
2,1	2,2	-	34,06	SLS	33,76	SLS	31,66	SLS
2,2	2,3	-	30,60	SLS	30,30	SLS	28,20	SLS
2,3	2,4	-	27,57	SLS	27,27	SLS	25,17	SLS
2,4	2,5	-	24,89	SLS	24,59	SLS	22,49	SLS
2,5	2,6	-	22,51	SLS	22,19	ULS	19,96	ULS
2,6	2,7	-	20,39	SLS	19,89	ULS	17,67	ULS
2,7	2,8	-	18,50	SLS	17,84	ULS	15,62	ULS
2,8	2,9	-	16,80	SLS	16,00	ULS	13,78	ULS
2,9	3,0	-	15,27	SLS	14,34	ULS	12,12	ULS
3,0	3,1	-	13,88	SLS	12,84	ULS	10,62	ULS
3,1	3,2	-	12,58	ULS	11,47	ULS	9,25	ULS
3,2	3,3	-	11,34	ULS	10,23	ULS	8,01	ULS
3,3	3,4	-	10,21	ULS	9,10	ULS	6,88	ULS
3,4	3,5	-	9,17	ULS	8,06	ULS	5,84	ULS
3,5	3,6	-	8,22	ULS	7,11	ULS	4,88	ULS
3,6	3,7	-	7,34	ULS	6,23	ULS	4,01	ULS
3,7	3,8	-	6,53	ULS	5,42	ULS	3,20	ULS
3,8	3,9	-	5,79	ULS	4,67	ULS	2,45	ULS
3,9	4,0	-	5,09	ULS	3,98	ULS	1,76	ULS
4,0	4,1	-16	4,45	ULS	3,34	ULS	1,12	ULS
4,1	4,2	-16	3,86	ULS	2,75	ULS	0,52	ULS
4,2	4,3	-17	3,30	ULS	2,19	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	2,78	ULS	1,67	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	2,30	ULS	1,19	ULS	-	-
4,5	4,6	-18	1,85	ULS	0,74	ULS	-	-
4,6	4,7	-18	1,42	ULS	-	-	-	-
4,7	4,8	-19	1,03	ULS	-	-	-	-
4,8	4,9	-19	0,65	ULS	-	-	-	-

Tablica 37. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24 2,58
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 2 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 26,00$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	50,01	ULS	48,89	ULS	46,67	ULS
2,1	2,2	-	44,83	ULS	43,72	ULS	41,50	ULS
2,2	2,3	-	40,32	ULS	39,21	ULS	36,99	ULS
2,3	2,4	-	36,36	ULS	35,25	ULS	33,02	ULS
2,4	2,5	-	32,86	ULS	31,75	ULS	29,53	ULS
2,5	2,6	-	29,76	ULS	28,65	ULS	26,43	ULS
2,6	2,7	-	27,00	ULS	25,89	ULS	23,67	ULS
2,7	2,8	-	24,53	ULS	23,42	ULS	21,20	ULS
2,8	2,9	-	22,31	ULS	21,20	ULS	18,98	ULS
2,9	3,0	-	20,31	ULS	19,20	ULS	16,98	ULS
3,0	3,1	-	18,50	ULS	17,39	ULS	15,16	ULS
3,1	3,2	-	16,85	ULS	15,74	ULS	13,52	ULS
3,2	3,3	-	15,36	ULS	14,25	ULS	12,02	ULS
3,3	3,4	-	13,99	ULS	12,88	ULS	10,66	ULS
3,4	3,5	-	12,74	ULS	11,63	ULS	9,41	ULS
3,5	3,6	-	11,59	ULS	10,48	ULS	8,26	ULS
3,6	3,7	-	10,53	ULS	9,42	ULS	7,20	ULS
3,7	3,8	-	9,56	ULS	8,45	ULS	6,23	ULS
3,8	3,9	-	8,66	ULS	7,55	ULS	5,33	ULS
3,9	4,0	-	7,83	ULS	6,72	ULS	4,49	ULS
4,0	4,1	-16	7,05	ULS	5,94	ULS	3,72	ULS
4,1	4,2	-16	6,33	ULS	5,22	ULS	3,00	ULS
4,2	4,3	-17	5,67	ULS	4,55	ULS	2,33	ULS
4,3	4,4	-17	5,04	ULS	3,93	ULS	1,71	ULS
4,4	4,5	-17	4,46	ULS	3,35	ULS	1,13	ULS
4,5	4,6	-18	3,91	ULS	2,80	ULS	0,58	ULS
4,6	4,7	-18	3,40	ULS	2,29	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	2,92	ULS	1,81	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	2,47	ULS	1,36	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	2,05	ULS	0,94	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	1,65	ULS	0,54	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	1,27	ULS	-	-	-	-
5,2	5,3	-20	0,92	ULS	-	-	-	-
5,3	5,4	-20	0,58	ULS	-	-	-	-

Tablica 38. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24 3,14
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ10), $M_{Rd} = 30,80 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	60,75	ULS	59,64	ULS	57,42	ULS
2,1	2,2	-	54,62	ULS	53,51	ULS	51,29	ULS
2,2	2,3	-	49,28	ULS	48,16	ULS	45,94	ULS
2,3	2,4	-	44,58	ULS	43,47	ULS	41,25	ULS
2,4	2,5	-	40,44	ULS	39,33	ULS	37,11	ULS
2,5	2,6	-	36,77	ULS	35,66	ULS	33,44	ULS
2,6	2,7	-	33,50	ULS	32,39	ULS	30,17	ULS
2,7	2,8	-	30,57	ULS	29,46	ULS	27,24	ULS
2,8	2,9	-	27,94	ULS	26,83	ULS	24,61	ULS
2,9	3,0	-	25,57	ULS	24,46	ULS	22,24	ULS
3,0	3,1	-	23,43	ULS	22,32	ULS	20,09	ULS
3,1	3,2	-	21,48	ULS	20,37	ULS	18,15	ULS
3,2	3,3	-	19,71	ULS	18,60	ULS	16,37	ULS
3,3	3,4	-	18,09	ULS	16,98	ULS	14,76	ULS
3,4	3,5	-	16,61	ULS	15,50	ULS	13,27	ULS
3,5	3,6	-	15,25	ULS	14,14	ULS	11,91	ULS
3,6	3,7	-	14,00	ULS	12,88	ULS	10,66	ULS
3,7	3,8	-	12,84	ULS	11,73	ULS	9,51	ULS
3,8	3,9	-	11,78	ULS	10,66	ULS	8,44	ULS
3,9	4,0	-	10,79	ULS	9,68	ULS	7,45	ULS
4,0	4,1	-16	9,87	ULS	8,76	ULS	6,54	ULS
4,1	4,2	-16	9,02	ULS	7,91	ULS	5,69	ULS
4,2	4,3	-17	8,23	ULS	7,12	ULS	4,89	ULS
4,3	4,4	-17	7,49	ULS	6,38	ULS	4,16	ULS
4,4	4,5	-17	6,80	ULS	5,69	ULS	3,46	ULS
4,5	4,6	-18	6,15	ULS	5,04	ULS	2,82	ULS
4,6	4,7	-18	5,55	ULS	4,44	ULS	2,21	ULS
4,7	4,8	-19	4,98	ULS	3,87	ULS	1,65	ULS
4,8	4,9	-19	4,45	ULS	3,33	ULS	1,11	ULS
4,9	5,0	-20	3,94	ULS	2,83	ULS	0,61	ULS
5,0	5,1	-20	3,47	ULS	2,36	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	3,03	ULS	1,92	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	2,61	ULS	1,49	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	2,21	ULS	1,10	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	1,83	ULS	0,72	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	1,48	ULS	-	-	-	-
5,6	5,7	-20	1,14	ULS	-	-	-	-
5,7	5,8	-20	0,82	ULS	-	-	-	-
5,8	5,9	-20	0,52	ULS	-	-	-	-

Tablica 39. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24 3,83
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 12 + 2 ϕ 10), $M_{Rd} = 36,45 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	73,42	ULS	72,31	ULS	70,08	ULS
2,1	2,2	-	66,16	ULS	65,05	ULS	62,83	ULS
2,2	2,3	-	59,84	ULS	58,73	ULS	56,50	ULS
2,3	2,4	-	54,28	ULS	53,17	ULS	50,95	ULS
2,4	2,5	-	49,38	ULS	48,27	ULS	46,05	ULS
2,5	2,6	-	45,04	ULS	43,93	ULS	41,70	ULS
2,6	2,7	-	41,16	ULS	40,05	ULS	37,83	ULS
2,7	2,8	-	37,70	ULS	36,59	ULS	34,37	ULS
2,8	2,9	-	34,59	ULS	33,48	ULS	31,25	ULS
2,9	3,0	-	31,78	ULS	30,67	ULS	28,45	ULS
3,0	3,1	-	29,24	ULS	28,13	ULS	25,91	ULS
3,1	3,2	-	26,94	ULS	25,83	ULS	23,60	ULS
3,2	3,3	-	24,84	ULS	23,73	ULS	21,51	ULS
3,3	3,4	-	22,92	ULS	21,81	ULS	19,59	ULS
3,4	3,5	-	21,17	ULS	20,06	ULS	17,83	ULS
3,5	3,6	-	19,56	ULS	18,45	ULS	16,22	ULS
3,6	3,7	-	18,08	ULS	16,97	ULS	14,74	ULS
3,7	3,8	-	16,71	ULS	15,60	ULS	13,38	ULS
3,8	3,9	-	15,45	ULS	14,34	ULS	12,12	ULS
3,9	4,0	-	14,28	ULS	13,17	ULS	10,95	ULS
4,0	4,1	-16	13,20	ULS	12,08	ULS	9,86	ULS
4,1	4,2	-16	12,19	ULS	11,08	ULS	8,85	ULS
4,2	4,3	-17	11,25	ULS	10,14	ULS	7,92	ULS
4,3	4,4	-17	10,37	ULS	9,26	ULS	7,04	ULS
4,4	4,5	-17	9,56	ULS	8,45	ULS	6,22	ULS
4,5	4,6	-18	8,79	ULS	7,68	ULS	5,46	ULS
4,6	4,7	-18	8,08	ULS	6,97	ULS	4,74	ULS
4,7	4,8	-19	7,40	ULS	6,29	ULS	4,07	ULS
4,8	4,9	-19	6,77	ULS	5,66	ULS	3,44	ULS
4,9	5,0	-20	6,18	ULS	5,07	ULS	2,85	ULS
5,0	5,1	-20	5,62	ULS	4,51	ULS	2,29	ULS
5,1	5,2	-20	5,09	ULS	3,98	ULS	1,76	ULS
5,2	5,3	-20	4,59	ULS	3,48	ULS	1,26	ULS
5,3	5,4	-20	4,12	ULS	3,01	ULS	0,79	ULS
5,4	5,5	-20	3,68	ULS	2,57	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	3,26	ULS	2,15	ULS	-	-
5,6	5,7	-20	2,86	ULS	1,75	ULS	-	-
5,7	5,8	-20	2,48	ULS	1,37	ULS	-	-
5,8	5,9	-20	2,12	ULS	1,01	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	1,78	ULS	0,67	ULS	-	-
6,0	6,1	-20	1,45	ULS	-	-	-	-
6,1	6,2	-20	1,14	ULS	-	-	-	-
6,2	6,3	-20	0,85	ULS	-	-	-	-
6,3	6,4	-20	0,57	ULS	-	-	-	-

Tablica 40. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24 4,52
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12), $M_{Rd} = 39,31 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,85	ULS*	70,74	ULS*	68,52	ULS*
2,2	2,3	-	68,63	ULS*	67,52	ULS*	65,30	ULS*
2,3	2,4	-	64,04	ULS	62,93	ULS	60,71	ULS
2,4	2,5	-	58,37	ULS	57,26	ULS	55,04	ULS
2,5	2,6	-	53,35	ULS	52,24	ULS	50,02	ULS
2,6	2,7	-	48,87	ULS	47,76	ULS	45,54	ULS
2,7	2,8	-	44,87	ULS	43,76	ULS	41,53	ULS
2,8	2,9	-	41,27	ULS	40,16	ULS	37,94	ULS
2,9	3,0	-	38,03	ULS	36,91	ULS	34,69	ULS
3,0	3,1	-	35,09	ULS	33,98	ULS	31,76	ULS
3,1	3,2	-	32,42	ULS	31,31	ULS	29,09	ULS
3,2	3,3	-	30,00	ULS	28,89	ULS	26,67	ULS
3,3	3,4	-	27,78	ULS	26,67	ULS	24,45	ULS
3,4	3,5	-	25,76	ULS	24,64	ULS	22,42	ULS
3,5	3,6	-	23,89	ULS	22,78	ULS	20,56	ULS
3,6	3,7	-	22,18	ULS	21,07	ULS	18,85	ULS
3,7	3,8	-	20,60	ULS	19,49	ULS	17,27	ULS
3,8	3,9	-	19,14	ULS	18,03	ULS	15,81	ULS
3,9	4,0	-	17,79	ULS	16,68	ULS	14,46	ULS
4,0	4,1	-16	16,54	ULS	15,43	ULS	13,21	ULS
4,1	4,2	-16	15,37	ULS	14,26	ULS	12,04	ULS
4,2	4,3	-17	14,29	ULS	13,18	ULS	10,96	SLS
4,3	4,4	-17	13,28	ULS	12,17	ULS	9,94	SLS
4,4	4,5	-17	12,33	ULS	11,22	ULS	9,00	SLS
4,5	4,6	-18	11,45	ULS	10,34	ULS	8,11	SLS
4,6	4,7	-18	10,62	ULS	9,51	ULS	7,29	SLS
4,7	4,8	-19	9,84	ULS	8,73	ULS	6,51	SLS
4,8	4,9	-19	9,11	ULS	8,00	ULS	5,78	SLS
4,9	5,0	-20	8,43	ULS	7,32	ULS	5,09	SLS
5,0	5,1	-20	7,78	ULS	6,67	ULS	4,45	SLS
5,1	5,2	-20	7,17	ULS	6,06	ULS	3,84	SLS
5,2	5,3	-20	6,60	ULS	5,48	ULS	3,26	SLS
5,3	5,4	-20	6,05	ULS	4,94	ULS	2,72	SLS
5,4	5,5	-20	5,54	ULS	4,43	ULS	2,20	SLS
5,5	5,6	-20	5,05	ULS	3,94	ULS	1,72	SLS
5,6	5,7	-20	4,59	ULS	3,48	ULS	1,26	ULS
5,7	5,8	-20	4,15	ULS	3,04	ULS	0,82	ULS
5,8	5,9	-20	3,73	ULS	2,62	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	3,34	ULS	2,23	ULS	-	-
6,0	6,1	-20	2,96	ULS	1,85	ULS	-	-
6,1	6,2	-20	2,61	ULS	1,49	ULS	-	-
6,2	6,3	-20	2,26	ULS	1,15	ULS	-	-
6,3	6,4	-20	1,94	ULS	0,83	ULS	-	-
6,4	6,5	-20	1,63	ULS	0,52	ULS	-	-
6,5	6,6	-20	1,33	ULS	-	-	-	-
6,6	6,7	-20	1,05	ULS	-	-	-	-
6,7	6,8	-20	0,78	ULS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

Tablica 41. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24 5,65
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12 + 1φ12), $M_{Rd} = 51,24 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,85	ULS*	70,74	ULS*	68,52	ULS*
2,2	2,3	-	68,63	ULS*	67,52	ULS*	65,30	ULS*
2,3	2,4	-	65,68	ULS*	64,57	ULS*	62,35	ULS*
2,4	2,5	-	62,96	ULS*	61,85	ULS*	59,63	ULS*
2,5	2,6	-	60,46	ULS*	59,34	ULS*	57,12	ULS*
2,6	2,7	-	58,13	ULS*	57,02	ULS*	54,80	ULS*
2,7	2,8	-	55,98	ULS*	54,87	ULS*	52,65	ULS*
2,8	2,9	-	51,96	ULS	50,85	ULS	48,62	ULS
2,9	3,0	-	48,01	ULS	46,90	ULS	44,68	ULS
3,0	3,1	-	44,44	ULS	43,33	ULS	41,11	ULS
3,1	3,2	-	41,20	ULS	40,09	ULS	37,87	ULS
3,2	3,3	-	38,25	ULS	37,14	ULS	34,92	ULS
3,3	3,4	-	35,56	ULS	34,45	ULS	32,23	ULS
3,4	3,5	-	33,09	ULS	31,98	ULS	29,76	ULS
3,5	3,6	-	30,83	ULS	29,72	ULS	27,50	ULS
3,6	3,7	-	28,75	ULS	27,64	ULS	25,41	ULS
3,7	3,8	-	26,83	ULS	25,72	ULS	23,49	ULS
3,8	3,9	-	25,05	ULS	23,94	ULS	21,72	ULS
3,9	4,0	-	23,41	ULS	22,30	ULS	20,08	ULS
4,0	4,1	-16	21,89	ULS	20,77	ULS	18,55	ULS
4,1	4,2	-16	20,47	ULS	19,36	ULS	17,14	ULS
4,2	4,3	-17	19,15	ULS	18,04	ULS	15,82	ULS
4,3	4,4	-17	17,92	ULS	16,81	ULS	14,59	ULS
4,4	4,5	-17	16,77	ULS	15,66	ULS	13,44	ULS
4,5	4,6	-18	15,70	ULS	14,58	ULS	12,36	ULS
4,6	4,7	-18	14,69	ULS	13,58	ULS	11,36	ULS
4,7	4,8	-19	13,74	ULS	12,63	ULS	10,41	ULS
4,8	4,9	-19	12,66	ULS	11,75	ULS	9,52	ULS
4,9	5,0	-20	11,47	ULS	10,91	ULS	8,69	ULS
5,0	5,1	-20	11,24	ULS	10,12	ULS	7,90	ULS
5,1	5,2	-20	10,49	ULS	9,38	ULS	7,16	ULS
5,2	5,3	-20	9,80	ULS	8,68	ULS	6,46	ULS
5,3	5,4	-20	9,13	ULS	8,02	ULS	5,80	ULS
5,4	5,5	-20	8,51	ULS	7,40	ULS	5,18	ULS
5,5	5,6	-20	7,92	ULS	6,81	ULS	4,58	ULS
5,6	5,7	-20	7,36	ULS	6,24	ULS	4,02	ULS
5,7	5,8	-20	6,82	ULS	5,71	ULS	3,49	ULS
5,8	5,9	-20	6,32	ULS	5,21	ULS	2,98	ULS
5,9	6,0	-20	5,84	ULS	4,73	ULS	2,50	ULS
6,0	6,1	-20	5,38	ULS	4,27	ULS	2,05	ULS
6,1	6,2	-20	4,94	ULS	3,83	ULS	1,61	ULS
6,2	6,3	-20	4,45	SLS	3,42	ULS	1,20	ULS
6,3	6,4	-20	3,84	SLS	3,02	ULS	0,80	ULS
6,4	6,5	-20	3,27	SLS	2,65	ULS	-	-
6,5	6,6	-20	2,56	SLS	2,26	SLS	-	-
6,6	6,7	-20	2,25	SLS	1,94	SLS	-	-
6,7	6,8	-20	1,80	SLS	1,50	SLS	-	-
6,8	6,9	-20	1,36	SLS	1,06	SLS	-	-
6,9	7,0	-20	0,96	SLS	0,66	SLS	-	-
7,0	7,1	-20	0,58	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

6.3.6. VECTOR III 60/20S

Tablica 42. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20s 1,01
(dolne zbrojenie kratownicy 2φ8 mm), $M_{Rd} = 10,00 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	16,53	ULS	15,42	ULS	13,20	ULS
2,1	2,2	-	14,54	ULS	13,43	ULS	11,21	ULS
2,2	2,3	-	12,81	ULS	11,69	ULS	9,47	ULS
2,3	2,4	-	11,28	ULS	10,17	ULS	7,95	ULS
2,4	2,5	-	9,94	ULS	8,83	ULS	6,61	ULS
2,5	2,6	-	8,75	ULS	7,64	ULS	5,41	ULS
2,6	2,7	-	7,69	ULS	6,57	ULS	4,35	ULS
2,7	2,8	-	6,73	ULS	5,62	ULS	3,40	ULS
2,8	2,9	-	5,88	ULS	4,77	ULS	2,55	ULS
2,9	3,0	-	5,11	ULS	4,00	ULS	1,78	ULS
3,0	3,1	-	4,42	ULS	3,30	ULS	1,08	ULS
3,1	3,2	-	3,78	ULS	2,67	ULS	-	-
3,2	3,3	-	3,21	ULS	2,10	ULS	-	-
3,3	3,4	-	2,68	ULS	1,57	ULS	-	-
3,4	3,5	-	2,20	ULS	1,09	ULS	-	-
3,5	3,6	-	1,76	ULS	0,65	ULS	-	-
3,6	3,7	-	1,35	ULS	-	-	-	-
3,7	3,8	-	0,98	ULS	-	-	-	-
3,8	3,9	-	0,63	ULS	-	-	-	-

Tablica 43. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20s 1,57
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 mm), $M_{Rd} = 13,99$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	23,94	SLS	23,64	SLS	21,54	SLS
2,1	2,2	-	21,43	SLS	21,13	SLS	19,03	SLS
2,2	2,3	-	19,25	SLS	18,95	SLS	16,85	SLS
2,3	2,4	-	17,33	SLS	17,03	ULS	14,80	ULS
2,4	2,5	-	15,64	SLS	15,15	ULS	12,92	ULS
2,5	2,6	-	14,14	SLS	13,48	ULS	11,25	ULS
2,6	2,7	-	12,81	SLS	11,99	ULS	9,77	ULS
2,7	2,8	-	11,61	SLS	10,66	ULS	8,44	ULS
2,8	2,9	-	10,54	SLS	9,47	ULS	7,24	ULS
2,9	3,0	-	9,50	ULS	8,39	ULS	6,17	ULS
3,0	3,1	-	8,52	ULS	7,41	ULS	5,19	ULS
3,1	3,2	-	7,64	ULS	6,53	ULS	4,31	ULS
3,2	3,3	-	6,83	ULS	5,72	ULS	3,50	ULS
3,3	3,4	-	6,10	ULS	4,99	ULS	2,76	ULS
3,4	3,5	-	5,42	ULS	4,31	ULS	2,09	ULS
3,5	3,6	-	4,81	ULS	3,70	ULS	1,47	ULS
3,6	3,7	-	4,24	ULS	3,13	ULS	0,90	ULS
3,7	3,8	-	3,71	ULS	2,60	ULS	-	-
3,8	3,9	-	3,23	ULS	2,12	ULS	-	-
3,9	4,0	-	2,78	ULS	1,67	ULS	-	-
4,0	4,1	-16	2,36	ULS	1,25	ULS	-	-
4,1	4,2	-16	1,98	ULS	0,87	ULS	-	-
4,2	4,3	-17	1,62	ULS	0,51	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	1,28	ULS	-	-	-	-
4,4	4,5	-17	0,97	ULS	-	-	-	-
4,5	4,6	-18	0,67	ULS	-	-	-	-

Tablica 44. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20s 2,07
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 1 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 17,55 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	32,29	SLS	31,99	SLS	29,89	SLS
2,1	2,2	-	29,04	SLS	28,74	SLS	26,62	ULS
2,2	2,3	-	26,21	SLS	25,79	ULS	23,57	ULS
2,3	2,4	-	23,73	SLS	23,12	ULS	20,90	ULS
2,4	2,5	-	21,54	SLS	20,76	ULS	18,54	ULS
2,5	2,6	-	19,59	SLS	18,67	ULS	16,45	ULS
2,6	2,7	-	17,86	SLS	16,80	ULS	14,58	ULS
2,7	2,8	-	16,25	ULS	15,14	ULS	12,91	ULS
2,8	2,9	-	14,75	ULS	13,64	ULS	11,42	ULS
2,9	3,0	-	13,40	ULS	12,29	ULS	10,06	ULS
3,0	3,1	-	12,18	ULS	11,06	ULS	8,84	ULS
3,1	3,2	-	11,07	ULS	9,96	ULS	7,73	ULS
3,2	3,3	-	10,06	ULS	8,94	ULS	6,72	ULS
3,3	3,4	-	9,13	ULS	8,02	ULS	5,80	ULS
3,4	3,5	-	8,29	ULS	7,18	ULS	4,96	ULS
3,5	3,6	-	7,51	ULS	6,40	ULS	4,18	ULS
3,6	3,7	-	6,80	ULS	5,69	ULS	3,47	ULS
3,7	3,8	-	6,14	ULS	5,03	ULS	2,81	ULS
3,8	3,9	-	5,54	ULS	4,42	ULS	2,20	ULS
3,9	4,0	-	4,97	ULS	3,86	ULS	1,64	ULS
4,0	4,1	-16	4,45	ULS	3,34	ULS	1,12	ULS
4,1	4,2	-16	3,97	ULS	2,85	ULS	0,63	ULS
4,2	4,3	-17	3,51	ULS	2,40	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	3,09	ULS	1,98	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	2,70	ULS	1,59	ULS	-	-
4,5	4,6	-18	2,33	ULS	1,22	ULS	-	-
4,6	4,7	-18	1,99	ULS	0,88	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	1,66	ULS	0,55	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	1,36	ULS	-	-	-	-
4,9	5,0	-20	1,07	ULS	-	-	-	-
5,0	5,1	-20	0,80	ULS	-	-	-	-
5,1	5,2	-20	0,55	ULS	-	-	-	-

Tablica 45. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20s 2,58
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 2 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 21,12$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	41,44	ULS	40,32	ULS	38,10	ULS
2,1	2,2	-	37,23	ULS	36,12	ULS	33,90	ULS
2,2	2,3	-	33,57	ULS	32,46	ULS	30,23	ULS
2,3	2,4	-	30,35	ULS	29,24	ULS	27,02	ULS
2,4	2,5	-	27,51	ULS	26,40	ULS	24,18	ULS
2,5	2,6	-	24,99	ULS	23,88	ULS	21,66	ULS
2,6	2,7	-	22,75	ULS	21,64	ULS	19,42	ULS
2,7	2,8	-	20,74	ULS	19,63	ULS	17,41	ULS
2,8	2,9	-	18,94	ULS	17,83	ULS	15,61	ULS
2,9	3,0	-	17,32	ULS	16,20	ULS	13,98	ULS
3,0	3,1	-	15,84	ULS	14,73	ULS	12,51	ULS
3,1	3,2	-	14,51	ULS	13,40	ULS	11,18	ULS
3,2	3,3	-	13,29	ULS	12,18	ULS	9,96	ULS
3,3	3,4	-	12,18	ULS	11,07	ULS	8,85	ULS
3,4	3,5	-	11,17	ULS	10,06	ULS	7,83	ULS
3,5	3,6	-	10,23	ULS	9,12	ULS	6,90	ULS
3,6	3,7	-	9,38	ULS	8,27	ULS	6,04	ULS
3,7	3,8	-	8,58	ULS	7,47	ULS	5,25	ULS
3,8	3,9	-	7,85	ULS	6,74	ULS	4,52	ULS
3,9	4,0	-	7,18	ULS	6,07	ULS	3,84	ULS
4,0	4,1	-16	6,55	ULS	5,44	ULS	3,22	ULS
4,1	4,2	-16	5,96	ULS	4,85	ULS	2,63	ULS
4,2	4,3	-17	5,42	ULS	4,31	ULS	2,09	ULS
4,3	4,4	-17	4,91	ULS	3,80	ULS	1,58	ULS
4,4	4,5	-17	4,44	ULS	3,33	ULS	1,11	ULS
4,5	4,6	-18	4,00	ULS	2,89	ULS	0,66	ULS
4,6	4,7	-18	3,58	ULS	2,47	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	3,19	ULS	2,08	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	2,83	ULS	1,72	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	2,48	ULS	1,37	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	2,16	ULS	1,05	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	1,85	ULS	0,74	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	1,57	ULS	-	-	-	-
5,3	5,4	-20	1,29	ULS	-	-	-	-
5,4	5,5	-20	1,04	ULS	-	-	-	-
5,5	5,6	-20	0,79	ULS	-	-	-	-
5,6	5,7	-20	0,56	ULS	-	-	-	-

Tablica 46. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20s 3,14
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ10), $M_{Rd} = 24,97 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	50,07	ULS	48,96	ULS	46,74	ULS
2,1	2,2	-	45,10	ULS	43,99	ULS	41,77	ULS
2,2	2,3	-	40,77	ULS	39,66	ULS	37,43	ULS
2,3	2,4	-	36,96	ULS	35,85	ULS	33,63	ULS
2,4	2,5	-	33,61	ULS	32,49	ULS	30,27	ULS
2,5	2,6	-	30,63	ULS	29,52	ULS	27,29	ULS
2,6	2,7	-	27,98	ULS	26,86	ULS	24,64	ULS
2,7	2,8	-	25,60	ULS	24,49	ULS	22,27	ULS
2,8	2,9	-	23,47	ULS	22,36	ULS	20,14	ULS
2,9	3,0	-	21,55	ULS	20,44	ULS	18,21	ULS
3,0	3,1	-	19,81	ULS	18,70	ULS	16,47	ULS
3,1	3,2	-	18,23	ULS	17,12	ULS	14,90	ULS
3,2	3,3	-	16,79	ULS	15,68	ULS	13,46	ULS
3,3	3,4	-	15,48	ULS	14,37	ULS	12,14	ULS
3,4	3,5	-	14,28	ULS	13,16	ULS	10,94	ULS
3,5	3,6	-	13,17	ULS	12,06	ULS	9,84	ULS
3,6	3,7	-	12,16	ULS	11,05	ULS	8,82	ULS
3,7	3,8	-	11,22	ULS	10,11	ULS	7,89	ULS
3,8	3,9	-	10,36	ULS	9,25	ULS	7,02	ULS
3,9	4,0	-	9,56	ULS	8,45	ULS	6,22	ULS
4,0	4,1	-16	8,81	ULS	7,70	ULS	5,48	ULS
4,1	4,2	-16	8,12	ULS	7,01	ULS	4,79	ULS
4,2	4,3	-17	7,48	ULS	6,37	ULS	4,15	ULS
4,3	4,4	-17	6,88	ULS	5,77	ULS	3,55	ULS
4,4	4,5	-17	6,32	ULS	5,21	ULS	2,99	ULS
4,5	4,6	-18	5,80	ULS	4,69	ULS	2,46	ULS
4,6	4,7	-18	5,31	ULS	4,20	ULS	1,97	ULS
4,7	4,8	-19	4,85	ULS	3,74	ULS	1,51	ULS
4,8	4,9	-19	4,41	ULS	3,30	ULS	1,08	ULS
4,9	5,0	-20	4,01	ULS	2,90	ULS	0,67	ULS
5,0	5,1	-20	3,62	ULS	2,51	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	3,26	ULS	2,15	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	2,92	ULS	1,81	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	2,60	ULS	1,49	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	2,29	ULS	1,18	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	2,01	ULS	0,90	ULS	-	-
5,6	5,7	-20	1,73	ULS	0,62	ULS	-	-
5,7	5,8	-20	1,47	ULS	-	-	-	-
5,8	5,9	-20	1,23	ULS	-	-	-	-
5,9	6,0	-20	0,99	ULS	-	-	-	-
6,0	6,1	-20	0,77	ULS	-	-	-	-
6,1	6,2	-20	0,56	ULS	-	-	-	-

Tablica 47. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20s 3,83
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 12 + 2 ϕ 10), $M_{Rd} = 29,47$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W światle l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	60,14	ULS	59,03	ULS	56,81	ULS
2,1	2,2	-	54,28	ULS	53,17	ULS	50,95	ULS
2,2	2,3	-	49,16	ULS	48,05	ULS	45,83	ULS
2,3	2,4	-	44,68	ULS	43,56	ULS	41,34	ULS
2,4	2,5	-	40,71	ULS	39,60	ULS	37,38	ULS
2,5	2,6	-	37,20	ULS	36,09	ULS	33,87	ULS
2,6	2,7	-	34,07	ULS	32,96	ULS	30,74	ULS
2,7	2,8	-	31,27	ULS	30,16	ULS	27,93	ULS
2,8	2,9	-	28,75	ULS	27,64	ULS	25,42	ULS
2,9	3,0	-	26,48	ULS	25,37	ULS	23,15	ULS
3,0	3,1	-	24,43	ULS	23,32	ULS	21,10	ULS
3,1	3,2	-	22,57	ULS	21,46	ULS	19,23	ULS
3,2	3,3	-	20,87	ULS	19,76	ULS	17,54	ULS
3,3	3,4	-	19,32	ULS	18,21	ULS	15,99	ULS
3,4	3,5	-	17,90	ULS	16,79	ULS	14,57	ULS
3,5	3,6	-	16,60	ULS	15,49	ULS	13,27	ULS
3,6	3,7	-	15,40	ULS	14,29	ULS	12,07	ULS
3,7	3,8	-	14,30	ULS	13,19	ULS	10,97	ULS
3,8	3,9	-	13,28	ULS	12,17	ULS	9,94	ULS
3,9	4,0	-	12,33	ULS	11,22	ULS	9,00	ULS
4,0	4,1	-16	11,46	ULS	10,35	ULS	8,12	ULS
4,1	4,2	-16	10,64	ULS	9,53	ULS	7,31	ULS
4,2	4,3	-17	9,88	ULS	8,77	ULS	6,55	ULS
4,3	4,4	-17	9,18	ULS	8,06	ULS	5,84	ULS
4,4	4,5	-17	8,52	ULS	7,40	ULS	5,18	ULS
4,5	4,6	-18	7,90	ULS	6,79	ULS	4,56	ULS
4,6	4,7	-18	7,32	ULS	6,21	ULS	3,98	ULS
4,7	4,8	-19	6,77	ULS	5,66	ULS	3,44	ULS
4,8	4,9	-19	6,26	ULS	5,15	ULS	2,93	ULS
4,9	5,0	-20	5,78	ULS	4,67	ULS	2,45	ULS
5,0	5,1	-20	5,33	ULS	4,22	ULS	2,00	ULS
5,1	5,2	-20	4,91	ULS	3,79	ULS	1,57	ULS
5,2	5,3	-20	4,50	ULS	3,39	ULS	1,17	ULS
5,3	5,4	-20	4,12	ULS	3,01	ULS	0,79	ULS
5,4	5,5	-20	3,76	ULS	2,65	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	3,42	ULS	2,31	ULS	-	-
5,6	5,7	-20	3,10	ULS	1,99	ULS	-	-
5,7	5,8	-20	2,79	ULS	1,68	ULS	-	-
5,8	5,9	-20	2,50	ULS	1,39	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	2,15	SLS	1,12	ULS	-	-
6,0	6,1	-20	1,78	SLS	0,85	ULS	-	-
6,1	6,2	-20	1,44	SLS	0,60	ULS	-	-
6,2	6,3	-20	1,12	SLS	-	-	-	-
6,3	6,4	-20	0,83	SLS	-	-	-	-
6,4	6,5	-20	0,55	SLS				

Tablica 48. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20s 4,52
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12), $M_{Rd} = 34,00 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W światle l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	70,29	ULS	69,18	ULS	66,96	ULS
2,1	2,2	-	63,53	ULS	62,41	ULS	60,19	ULS
2,2	2,3	-	57,62	ULS	56,51	ULS	54,29	ULS
2,3	2,4	-	52,44	ULS	51,33	ULS	49,11	ULS
2,4	2,5	-	47,87	ULS	46,76	ULS	44,54	ULS
2,5	2,6	-	43,82	ULS	42,71	ULS	40,49	ULS
2,6	2,7	-	40,21	ULS	39,10	ULS	36,87	ULS
2,7	2,8	-	36,98	ULS	35,86	ULS	33,64	ULS
2,8	2,9	-	34,07	ULS	32,96	ULS	30,74	ULS
2,9	3,0	-	31,45	ULS	30,34	ULS	28,12	ULS
3,0	3,1	-	29,09	ULS	27,98	ULS	25,75	ULS
3,1	3,2	-	26,94	ULS	25,83	ULS	23,60	ULS
3,2	3,3	-	24,98	ULS	23,87	ULS	21,65	ULS
3,3	3,4	-	23,19	ULS	22,08	ULS	19,86	ULS
3,4	3,5	-	21,56	ULS	20,44	ULS	18,22	ULS
3,5	3,6	-	20,05	ULS	18,94	ULS	16,72	ULS
3,6	3,7	-	18,67	ULS	17,56	ULS	15,34	ULS
3,7	3,8	-	17,40	ULS	16,29	ULS	14,06	ULS
3,8	3,9	-	16,22	ULS	15,11	ULS	12,89	ULS
3,9	4,0	-16	15,13	ULS	14,02	ULS	11,80	ULS
4,0	4,1	-16	14,12	ULS	13,01	ULS	10,79	ULS
4,1	4,2	-16	13,18	ULS	12,07	ULS	9,85	ULS
4,2	4,3	-17	12,30	ULS	11,19	ULS	8,97	ULS
4,3	4,4	-17	11,49	ULS	10,38	ULS	8,15	ULS
4,4	4,5	-17	10,72	ULS	9,61	ULS	7,39	ULS
4,5	4,6	-18	10,01	ULS	8,90	ULS	6,68	ULS
4,6	4,7	-18	9,34	ULS	8,23	ULS	6,01	ULS
4,7	4,8	-19	8,72	ULS	7,61	ULS	5,38	ULS
4,8	4,9	-19	8,13	ULS	7,02	ULS	4,79	ULS
4,9	5,0	-20	7,57	ULS	6,46	ULS	4,24	ULS
5,0	5,1	-20	7,05	ULS	5,94	ULS	3,72	ULS
5,1	5,2	-20	6,56	ULS	5,45	ULS	3,23	ULS
5,2	5,3	-20	6,10	ULS	4,99	ULS	2,76	ULS
5,3	5,4	-20	5,66	ULS	4,55	ULS	2,32	ULS
5,4	5,5	-20	5,24	ULS	4,13	ULS	1,91	ULS
5,5	5,6	-20	4,80	SLS	3,74	ULS	1,52	ULS
5,6	5,7	-20	4,23	SLS	3,37	ULS	1,14	ULS
5,7	5,8	-20	3,70	SLS	3,01	ULS	0,79	ULS
5,8	5,9	-20	3,22	SLS	2,68	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	2,77	SLS	2,36	ULS	-	-
6,0	6,1	-20	2,35	SLS	2,05	ULS	-	-
6,1	6,2	-20	1,98	SLS	1,68	SLS	-	-
6,2	6,3	-20	1,62	SLS	1,32	SLS	-	-
6,3	6,4	-20	1,29	SLS	0,99	SLS		
6,4	6,5	-20	0,99	SLS	0,69	SLS	-	-
6,5	6,6	-20	0,71	SLS	-	-	-	-

Tablica 49. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/20s 5,65
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12 + 1φ12), $M_{Rd} = 41,20 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,85	ULS*	70,74	ULS*	68,52	ULS*
2,2	2,3	-	68,63	ULS*	67,52	ULS*	65,30	ULS*
2,3	2,4	-	64,79	ULS	63,68	ULS	61,46	ULS
2,4	2,5	-	59,25	ULS	58,14	ULS	55,92	ULS
2,5	2,6	-	54,34	ULS	53,23	ULS	51,01	ULS
2,6	2,7	-	49,96	ULS	48,85	ULS	46,63	ULS
2,7	2,8	-	46,05	ULS	44,94	ULS	42,72	ULS
2,8	2,9	-	42,53	ULS	41,42	ULS	39,20	ULS
2,9	3,0	-	39,36	ULS	38,25	ULS	36,03	ULS
3,0	3,1	-	36,49	ULS	35,38	ULS	33,15	ULS
3,1	3,2	-	33,88	ULS	32,77	ULS	30,55	ULS
3,2	3,3	-	31,51	ULS	30,40	ULS	28,18	ULS
3,3	3,4	-	29,34	ULS	28,23	ULS	26,01	ULS
3,4	3,5	-	27,36	ULS	26,25	ULS	24,03	ULS
3,5	3,6	-	25,54	ULS	24,43	ULS	22,21	ULS
3,6	3,7	-	23,87	ULS	22,76	ULS	20,53	ULS
3,7	3,8	-	22,32	ULS	21,21	ULS	18,99	ULS
3,8	3,9	-	20,90	ULS	19,79	ULS	17,56	ULS
3,9	4,0	-	19,58	ULS	18,46	ULS	16,24	ULS
4,0	4,1	-16	18,35	ULS	17,24	ULS	15,02	ULS
4,1	4,2	-16	17,21	ULS	16,10	ULS	13,88	ULS
4,2	4,3	-17	16,15	ULS	15,04	ULS	12,82	ULS
4,3	4,4	-17	15,16	ULS	14,05	ULS	11,83	ULS
4,4	4,5	-17	14,24	ULS	13,13	ULS	10,90	ULS
4,5	4,6	-18	13,37	ULS	12,26	ULS	10,04	ULS
4,6	4,7	-18	12,56	ULS	11,45	ULS	9,23	ULS
4,7	4,8	-19	11,80	ULS	10,69	ULS	8,47	ULS
4,8	4,9	-19	11,09	ULS	9,98	ULS	7,76	ULS
4,9	5,0	-20	10,42	ULS	9,31	ULS	7,09	ULS
5,0	5,1	-20	9,79	ULS	8,68	ULS	6,45	ULS
5,1	5,2	-20	9,19	ULS	8,08	ULS	5,86	ULS
5,2	5,3	-20	8,40	SLS	7,52	ULS	5,30	ULS
5,3	5,4	-20	7,54	SLS	6,99	ULS	4,76	ULS
5,4	5,5	-20	6,76	SLS	6,46	SLS	4,26	ULS
5,5	5,6	-20	6,04	SLS	5,74	SLS	3,64	SLS
5,6	5,7	-20	5,38	SLS	5,08	SLS	2,98	SLS
5,7	5,8	-20	4,77	SLS	4,47	SLS	2,37	SLS
5,8	5,9	-20	4,21	SLS	3,91	SLS	1,81	SLS
5,9	6,0	-20	3,69	SLS	3,39	SLS	1,29	SLS
6,0	6,1	-20	3,22	SLS	2,92	SLS	0,82	SLS
6,1	6,2	-20	2,78	SLS	2,48	SLS	-	-
6,2	6,3	-20	2,37	SLS	2,07	SLS	-	-
6,3	6,4	-20	1,99	SLS	1,69	SLS	-	-
6,4	6,5	-20	1,64	SLS	1,34	SLS	-	-
6,5	6,6	-20	1,31	SLS	1,01	SLS	-	-
6,6	6,7	-20	1,01	SLS	0,71	SLS	-	-
6,7	6,8	-20	0,73	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

6.3.7. VECTOR III 60/22S

Tablica 50. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22s 1,01
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 11,12$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	18,82	ULS	17,70	ULS	15,48	ULS
2,1	2,2	-	16,60	ULS	15,49	ULS	13,27	ULS
2,2	2,3	-	14,67	ULS	13,56	ULS	11,34	ULS
2,3	2,4	-	12,98	ULS	11,87	ULS	9,65	ULS
2,4	2,5	-	11,48	ULS	10,37	ULS	8,15	ULS
2,5	2,6	-	10,16	ULS	9,05	ULS	6,83	ULS
2,6	2,7	-	8,98	ULS	7,87	ULS	5,64	ULS
2,7	2,8	-	7,92	ULS	6,81	ULS	4,59	ULS
2,8	2,9	-	6,97	ULS	5,86	ULS	3,64	ULS
2,9	3,0	-	6,12	ULS	5,00	ULS	2,78	ULS
3,0	3,1	-	5,34	ULS	4,23	ULS	2,01	ULS
3,1	3,2	-	4,64	ULS	3,53	ULS	1,30	ULS
3,2	3,3	-	4,00	ULS	2,89	ULS	0,66	ULS
3,3	3,4	-	3,41	ULS	2,30	ULS	-	-
3,4	3,5	-	2,88	ULS	1,77	ULS	-	-
3,5	3,6	-	2,39	ULS	1,28	ULS	-	-
3,6	3,7	-	1,94	ULS	0,82	ULS	-	-
3,7	3,8	-	1,52	ULS	-	-	-	-
3,8	3,9	-	1,13	ULS	-	-	-	-
3,9	4,0	-	0,78	ULS	-	-	-	-

Tablica 51. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22s 1,57
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 mm), $M_{Rd} = 12,91 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	28,82	ULS	27,71	ULS	25,49	ULS
2,1	2,2	-	25,72	ULS	24,61	ULS	22,39	ULS
2,2	2,3	-	23,02	ULS	21,90	ULS	19,68	ULS
2,3	2,4	-	20,64	ULS	19,53	ULS	17,31	ULS
2,4	2,5	-	18,55	ULS	17,43	ULS	15,21	ULS
2,5	2,6	-	16,69	ULS	15,58	ULS	13,35	ULS
2,6	2,7	-	15,03	ULS	13,92	ULS	11,70	ULS
2,7	2,8	-	13,55	ULS	12,44	ULS	10,22	ULS
2,8	2,9	-	12,22	ULS	11,11	ULS	8,89	ULS
2,9	3,0	-	11,02	ULS	9,91	ULS	7,69	ULS
3,0	3,1	-	9,93	ULS	8,82	ULS	6,60	ULS
3,1	3,2	-	8,95	ULS	7,84	ULS	5,61	ULS
3,2	3,3	-	8,05	ULS	6,94	ULS	4,72	ULS
3,3	3,4	-	7,23	ULS	6,12	ULS	3,90	ULS
3,4	3,5	-	6,48	ULS	5,37	ULS	3,15	ULS
3,5	3,6	-	5,79	ULS	4,68	ULS	2,46	ULS
3,6	3,7	-	5,16	ULS	4,05	ULS	1,83	ULS
3,7	3,8	-	4,58	ULS	3,46	ULS	1,24	ULS
3,8	3,9	-	4,04	ULS	2,92	ULS	0,70	ULS
3,9	4,0	-16	3,54	ULS	2,42	ULS	-	-
4,0	4,1	-16	3,07	ULS	1,96	ULS	-	-
4,1	4,2	-16	2,64	ULS	1,53	ULS	-	-
4,2	4,3	-17	2,24	ULS	1,13	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	1,87	ULS	0,75	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	1,52	ULS	-	-	-	-
4,5	4,6	-18	1,19	ULS	-	-	-	-
4,6	4,7	-18	0,88	ULS	-	-	-	-
4,7	4,8	-18	0,60	ULS	-	-	-	-

Tablica 52. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22s 2,07
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 1 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 19,56 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W światle l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	36,11	SLS	35,81	SLS	33,71	SLS
2,1	2,2	-	32,51	SLS	32,21	SLS	30,11	SLS
2,2	2,3	-	29,36	SLS	29,06	SLS	26,96	SLS
2,3	2,4	-	26,60	SLS	26,30	SLS	24,12	ULS
2,4	2,5	-	24,17	SLS	23,71	ULS	21,49	ULS
2,5	2,6	-	22,01	SLS	21,38	ULS	19,16	ULS
2,6	2,7	-	20,08	SLS	19,30	ULS	17,08	ULS
2,7	2,8	-	18,36	SLS	17,44	ULS	15,22	ULS
2,8	2,9	-	16,81	SLS	15,77	ULS	13,55	ULS
2,9	3,0	-	15,38	ULS	14,27	ULS	12,05	ULS
3,0	3,1	-	14,02	ULS	12,91	ULS	10,68	ULS
3,1	3,2	-	12,78	ULS	11,67	ULS	9,45	ULS
3,2	3,3	-	11,65	ULS	10,54	ULS	8,32	ULS
3,3	3,4	-	10,63	ULS	9,51	ULS	7,29	ULS
3,4	3,5	-	9,68	ULS	8,57	ULS	6,35	ULS
3,5	3,6	-	8,82	ULS	7,71	ULS	5,49	ULS
3,6	3,7	-	8,03	ULS	6,91	ULS	4,69	ULS
3,7	3,8	-	7,29	ULS	6,18	ULS	3,96	ULS
3,8	3,9	-	6,62	ULS	5,50	ULS	3,28	ULS
3,9	4,0	-	5,99	ULS	4,88	ULS	2,65	ULS
4,0	4,1	-16	5,41	ULS	4,30	ULS	2,07	ULS
4,1	4,2	-16	4,87	ULS	3,75	ULS	1,53	ULS
4,2	4,3	-17	4,36	ULS	3,25	ULS	1,03	ULS
4,3	4,4	-17	3,89	ULS	2,78	ULS	0,56	ULS
4,4	4,5	-17	3,45	ULS	2,34	ULS	-	-
4,5	4,6	-18	3,04	ULS	1,93	ULS	-	-
4,6	4,7	-18	2,66	ULS	1,55	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	2,30	ULS	1,19	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	1,96	ULS	0,85	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	1,64	ULS	0,53	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	1,34	ULS	-	-	-	-
5,1	5,2	-20	1,06	ULS	-	-	-	-
5,2	5,3	-20	0,79	ULS	-	-	-	-
5,3	5,4	-20	0,54	ULS	-	-	-	-

Tablica 53. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22s 2,58
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 2 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 23,56$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	46,67	ULS	45,56	ULS	43,34	ULS
2,1	2,2	-	41,99	ULS	40,88	ULS	38,65	ULS
2,2	2,3	-	37,90	ULS	36,79	ULS	34,56	ULS
2,3	2,4	-	34,31	ULS	33,20	ULS	30,98	ULS
2,4	2,5	-	31,14	ULS	30,03	ULS	27,81	ULS
2,5	2,6	-	28,33	ULS	27,22	ULS	25,00	ULS
2,6	2,7	-	25,83	ULS	24,72	ULS	22,50	ULS
2,7	2,8	-	23,59	ULS	22,48	ULS	20,26	ULS
2,8	2,9	-	21,58	ULS	20,47	ULS	18,25	ULS
2,9	3,0	-	19,77	ULS	18,66	ULS	16,43	ULS
3,0	3,1	-	18,13	ULS	17,01	ULS	14,79	ULS
3,1	3,2	-	16,64	ULS	15,52	ULS	13,30	ULS
3,2	3,3	-	15,28	ULS	14,17	ULS	11,95	ULS
3,3	3,4	-	14,04	ULS	12,93	ULS	10,71	ULS
3,4	3,5	-	12,91	ULS	11,80	ULS	9,57	ULS
3,5	3,6	-	11,87	ULS	10,76	ULS	8,53	ULS
3,6	3,7	-	10,91	ULS	9,80	ULS	7,58	ULS
3,7	3,8	-	10,03	ULS	8,92	ULS	6,69	ULS
3,8	3,9	-	9,21	ULS	8,10	ULS	5,88	ULS
3,9	4,0	-16	8,46	ULS	7,34	ULS	5,12	ULS
4,0	4,1	-16	7,76	ULS	6,64	ULS	4,42	ULS
4,1	4,2	-16	7,10	ULS	5,99	ULS	3,77	ULS
4,2	4,3	-17	6,50	ULS	5,39	ULS	3,16	ULS
4,3	4,4	-17	5,93	ULS	4,82	ULS	2,60	ULS
4,4	4,5	-17	5,40	ULS	4,29	ULS	2,07	ULS
4,5	4,6	-18	4,91	ULS	3,80	ULS	1,58	ULS
4,6	4,7	-18	4,45	ULS	3,34	ULS	1,11	ULS
4,7	4,8	-19	4,01	ULS	2,90	ULS	0,68	ULS
4,8	4,9	-19	3,60	ULS	2,49	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	3,22	ULS	2,11	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	2,86	ULS	1,75	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	2,52	ULS	1,41	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	2,20	ULS	1,09	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	1,89	ULS	0,78	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	1,61	ULS	-	-	-	-
5,5	5,6	-20	1,33	ULS	-	-	-	-
5,6	5,7	-20	1,08	ULS	-	-	-	-
5,7	5,8	-20	0,83	ULS	-	-	-	-
5,8	5,9	-20	0,60	ULS	-	-	-	-

Tablica 54. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22s 3,14
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ10), $M_{Rd} = 27,88 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świe­tle l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	56,36	ULS	55,25	ULS	53,03	ULS
2,1	2,2	-	50,82	ULS	49,70	ULS	47,48	ULS
2,2	2,3	-	45,98	ULS	44,86	ULS	42,64	ULS
2,3	2,4	-	41,73	ULS	40,62	ULS	38,39	ULS
2,4	2,5	-	37,98	ULS	36,87	ULS	34,65	ULS
2,5	2,6	-	34,65	ULS	33,54	ULS	31,32	ULS
2,6	2,7	-	31,69	ULS	30,58	ULS	28,36	ULS
2,7	2,8	-	29,04	ULS	27,93	ULS	25,71	ULS
2,8	2,9	-	26,66	ULS	25,55	ULS	23,33	ULS
2,9	3,0	-	24,51	ULS	23,40	ULS	21,18	ULS
3,0	3,1	-	22,57	ULS	21,46	ULS	19,24	ULS
3,1	3,2	-	20,81	ULS	19,70	ULS	17,48	ULS
3,2	3,3	-	19,20	ULS	18,09	ULS	15,87	ULS
3,3	3,4	-	17,74	ULS	16,63	ULS	14,40	ULS
3,4	3,5	-	16,40	ULS	15,28	ULS	13,06	ULS
3,5	3,6	-	15,16	ULS	14,05	ULS	11,83	ULS
3,6	3,7	-	14,03	ULS	12,92	ULS	10,70	ULS
3,7	3,8	-	12,99	ULS	11,88	ULS	9,65	ULS
3,8	3,9	-	12,02	ULS	10,91	ULS	8,69	ULS
3,9	4,0	-	11,13	ULS	10,02	ULS	7,79	ULS
4,0	4,1	-16	10,30	ULS	9,19	ULS	6,96	ULS
4,1	4,2	-16	9,53	ULS	8,42	ULS	6,19	ULS
4,2	4,3	-17	8,81	ULS	7,70	ULS	5,48	ULS
4,3	4,4	-17	8,14	ULS	7,03	ULS	4,81	ULS
4,4	4,5	-17	7,51	ULS	6,40	ULS	4,18	ULS
4,5	4,6	-18	6,93	ULS	5,82	ULS	3,60	ULS
4,6	4,7	-18	6,38	ULS	5,27	ULS	3,05	ULS
4,7	4,8	-19	5,87	ULS	4,76	ULS	2,53	ULS
4,8	4,9	-19	5,38	ULS	4,27	ULS	2,05	ULS
4,9	5,0	-20	4,93	ULS	3,82	ULS	1,60	ULS
5,0	5,1	-20	4,50	ULS	3,39	ULS	1,17	ULS
5,1	5,2	-20	4,10	ULS	2,99	ULS	0,77	ULS
5,2	5,3	-20	3,72	ULS	2,61	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	3,36	ULS	2,25	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	3,02	ULS	1,91	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	2,70	ULS	1,58	ULS	-	-
5,6	5,7	-20	2,39	ULS	1,28	ULS	-	-
5,7	5,8	-20	2,10	ULS	0,99	ULS	-	-
5,8	5,9	-20	1,83	ULS	0,71	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	1,56	ULS	-	-	-	-
6,0	6,1	-20	1,32	ULS	-	-	-	-
6,1	6,2	-20	1,08	ULS	-	-	-	-
6,2	6,3	-20	0,85	ULS	-	-	-	-
6,3	6,4	-20	0,64	ULS	-	-	-	-

Tablica 55. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22s 3,83
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 12 + 2 ϕ 10), $M_{Rd} = 32,96 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	67,74	ULS	66,62	ULS	64,40	ULS
2,1	2,2	-	61,18	ULS	60,07	ULS	57,84	ULS
2,2	2,3	-	55,46	ULS	54,34	ULS	52,12	ULS
2,3	2,4	-	50,43	ULS	49,32	ULS	47,10	ULS
2,4	2,5	-	46,00	ULS	44,89	ULS	42,67	ULS
2,5	2,6	-	42,07	ULS	40,96	ULS	38,74	ULS
2,6	2,7	-	38,57	ULS	37,46	ULS	35,24	ULS
2,7	2,8	-	35,44	ULS	34,33	ULS	32,11	ULS
2,8	2,9	-	32,62	ULS	31,51	ULS	29,29	ULS
2,9	3,0	-	30,09	ULS	28,98	ULS	26,75	ULS
3,0	3,1	-	27,79	ULS	26,68	ULS	24,46	ULS
3,1	3,2	-	25,71	ULS	24,59	ULS	22,37	ULS
3,2	3,3	-	23,81	ULS	22,70	ULS	20,48	ULS
3,3	3,4	-	22,08	ULS	20,96	ULS	18,74	ULS
3,4	3,5	-	20,49	ULS	19,38	ULS	17,16	ULS
3,5	3,6	-	19,03	ULS	17,92	ULS	15,70	ULS
3,6	3,7	-	17,69	ULS	16,58	ULS	14,36	ULS
3,7	3,8	-	16,46	ULS	15,35	ULS	13,13	ULS
3,8	3,9	-	15,32	ULS	14,21	ULS	11,98	ULS
3,9	4,0	-	14,26	ULS	13,15	ULS	10,93	ULS
4,0	4,1	-16	13,28	ULS	12,17	ULS	9,95	ULS
4,1	4,2	-16	12,37	ULS	11,26	ULS	9,04	ULS
4,2	4,3	-17	11,52	ULS	10,41	ULS	8,19	ULS
4,3	4,4	-17	10,73	ULS	9,62	ULS	7,40	ULS
4,4	4,5	-17	9,99	ULS	8,88	ULS	6,66	ULS
4,5	4,6	-18	9,30	ULS	8,19	ULS	5,97	ULS
4,6	4,7	-18	8,65	ULS	7,54	ULS	5,32	ULS
4,7	4,8	-19	8,04	ULS	6,93	ULS	4,71	ULS
4,8	4,9	-19	7,47	ULS	6,36	ULS	4,14	ULS
4,9	5,0	-20	6,94	ULS	5,82	ULS	3,60	ULS
5,0	5,1	-20	6,43	ULS	5,32	ULS	3,10	ULS
5,1	5,2	-20	5,95	ULS	4,84	ULS	2,62	ULS
5,2	5,3	-20	5,50	ULS	4,39	ULS	2,17	ULS
5,3	5,4	-20	5,08	ULS	3,97	ULS	1,74	ULS
5,4	5,5	-20	4,68	ULS	3,56	ULS	1,34	ULS
5,5	5,6	-20	4,29	ULS	3,18	ULS	0,96	ULS
5,6	5,7	-20	3,93	ULS	2,82	ULS	0,60	ULS
5,7	5,8	-20	3,59	ULS	2,48	ULS	-	-
5,8	5,9	-20	3,27	ULS	2,15	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	2,96	ULS	1,85	ULS	-	-
6,0	6,1	-20	2,66	ULS	1,55	ULS	-	-
6,1	6,2	-20	2,38	ULS	1,27	ULS	-	-
6,2	6,3	-20	2,12	ULS	1,01	ULS	-	-
6,3	6,4	-20	1,86	ULS	0,75	ULS	-	-
6,4	6,5	-20	1,62	ULS	-	-	-	-
6,5	6,6	-20	1,39	ULS	-	-	-	-
6,6	6,7	-20	1,16	SLS	-	-	-	-
6,7	6,8	-20	0,88	SLS	-	-	-	-
6,8	6,9	-20	0,61	SLS	-	-	-	-

Tablica 56. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22s 4,52
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12), $M_{Rd} = 38,07 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe,kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,60	ULS	70,49	ULS	68,27	ULS
2,2	2,3	-	65,00	ULS	63,88	ULS	61,66	ULS
2,3	2,4	-	59,20	ULS	58,08	ULS	55,86	ULS
2,4	2,5	-	54,08	ULS	52,97	ULS	50,74	ULS
2,5	2,6	-	49,54	ULS	48,43	ULS	46,21	ULS
2,6	2,7	-	45,49	ULS	44,38	ULS	42,16	ULS
2,7	2,8	-	41,88	ULS	40,76	ULS	38,54	ULS
2,8	2,9	-	38,63	ULS	37,51	ULS	35,29	ULS
2,9	3,0	-	35,69	ULS	34,58	ULS	32,36	ULS
3,0	3,1	-	33,04	ULS	31,93	ULS	29,71	ULS
3,1	3,2	-	30,63	ULS	29,52	ULS	27,30	ULS
3,2	3,3	-	28,44	ULS	27,33	ULS	25,11	ULS
3,3	3,4	-	26,44	ULS	25,33	ULS	23,11	ULS
3,4	3,5	-	24,61	ULS	23,50	ULS	21,28	ULS
3,5	3,6	-	22,93	ULS	21,82	ULS	19,59	ULS
3,6	3,7	-	21,38	ULS	20,27	ULS	18,05	ULS
3,7	3,8	-	19,95	ULS	18,84	ULS	16,62	ULS
3,8	3,9	-	18,64	ULS	17,52	ULS	15,30	ULS
3,9	4,0	-	17,42	ULS	16,30	ULS	14,08	ULS
4,0	4,1	-16	16,28	ULS	15,17	ULS	12,95	ULS
4,1	4,2	-16	15,23	ULS	14,12	ULS	11,90	ULS
4,2	4,3	-17	14,25	ULS	13,14	ULS	10,92	ULS
4,3	4,4	-17	13,34	ULS	12,23	ULS	10,00	ULS
4,4	4,5	-17	12,48	ULS	11,37	ULS	9,15	ULS
4,5	4,6	-18	11,68	ULS	10,57	ULS	8,35	ULS
4,6	4,7	-18	10,94	ULS	9,83	ULS	7,60	ULS
4,7	4,8	-19	10,23	ULS	9,12	ULS	6,90	ULS
4,8	4,9	-19	9,57	ULS	8,46	ULS	6,24	ULS
4,9	5,0	-20	8,95	ULS	7,84	ULS	5,62	ULS
5,0	5,1	-20	8,37	ULS	7,26	ULS	5,04	ULS
5,1	5,2	-20	7,82	ULS	6,71	ULS	4,49	ULS
5,2	5,3	-20	7,30	ULS	6,19	ULS	3,97	ULS
5,3	5,4	-20	6,81	ULS	5,70	ULS	3,48	ULS
5,4	5,5	-20	6,34	ULS	5,23	ULS	3,01	ULS
5,5	5,6	-20	5,90	ULS	4,79	ULS	2,57	ULS
5,6	5,7	-20	5,49	ULS	4,38	ULS	2,15	ULS
5,7	5,8	-20	5,09	ULS	3,98	ULS	1,76	ULS
5,8	5,9	-20	4,72	ULS	3,60	ULS	1,38	ULS
5,9	6,0	-20	4,36	ULS	3,25	ULS	1,03	ULS
6,0	6,1	-20	4,02	ULS	2,91	ULS	0,69	ULS
6,1	6,2	-20	3,65	SLS	2,58	ULS	-	-
6,2	6,3	-20	2,54	SLS	2,28	ULS	-	-
6,3	6,4	-20	2,77	SLS	1,98	ULS	-	-
6,4	6,5	-20	2,37	SLS	1,70	ULS	-	-
6,5	6,6	-20	2,00	SLS	1,44	ULS	-	-
6,6	6,7	-20	1,66	SLS	1,18	ULS	-	-
6,7	6,8	-20	1,34	SLS	0,93	ULS	-	-
6,8	6,9	-20	1,05	SLS	0,70	ULS	-	-
6,9	7,0	-20	0,77	SLS	-	-	-	-
7,0	7,1	-20	0,51	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

Tablica 57. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/22s 5,65
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12 + 1φ12), $M_{Rd} = 46,22 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W światle l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,85	ULS*	70,74	ULS*	68,52	ULS*
2,2	2,3	-	68,63	ULS*	67,52	ULS*	65,30	ULS*
2,3	2,4	-	65,68	ULS*	64,57	ULS*	62,35	ULS*
2,4	2,5	-	62,96	ULS*	61,85	ULS*	59,63	ULS*
2,5	2,6	-	60,46	ULS*	59,34	ULS*	57,12	ULS*
2,6	2,7	-	56,54	ULS	55,43	ULS	53,20	ULS
2,7	2,8	-	52,15	ULS	51,03	ULS	48,81	ULS
2,8	2,9	-	48,20	ULS	47,09	ULS	44,86	ULS
2,9	3,0	-	44,64	ULS	43,53	ULS	41,31	ULS
3,0	3,1	-	41,42	ULS	40,31	ULS	38,09	ULS
3,1	3,2	-	38,50	ULS	37,39	ULS	35,16	ULS
3,2	3,3	-	35,84	ULS	34,72	ULS	32,50	ULS
3,3	3,4	-	33,41	ULS	32,30	ULS	30,07	ULS
3,4	3,5	-	31,18	ULS	30,07	ULS	27,85	ULS
3,5	3,6	-	29,14	ULS	28,03	ULS	25,81	ULS
3,6	3,7	-	27,26	ULS	26,15	ULS	23,93	ULS
3,7	3,8	-	25,53	ULS	24,42	ULS	22,20	ULS
3,8	3,9	-	23,93	ULS	22,82	ULS	20,60	ULS
3,9	4,0	-	22,45	ULS	21,34	ULS	19,11	ULS
4,0	4,1	-16	21,07	ULS	19,96	ULS	17,74	ULS
4,1	4,2	-16	19,79	ULS	18,68	ULS	16,46	ULS
4,2	4,3	-17	18,60	ULS	17,49	ULS	15,27	ULS
4,3	4,4	-17	17,50	ULS	16,38	ULS	14,16	ULS
4,4	4,5	-17	16,46	ULS	15,35	ULS	13,13	ULS
4,5	4,6	-18	15,49	ULS	14,38	ULS	12,16	ULS
4,6	4,7	-18	14,58	ULS	13,47	ULS	11,25	ULS
4,7	4,8	-19	13,73	ULS	12,62	ULS	10,40	ULS
4,8	4,9	-19	12,93	ULS	11,82	ULS	9,59	ULS
4,9	5,0	-20	12,18	ULS	11,06	ULS	8,84	ULS
5,0	5,1	-20	11,47	ULS	10,35	ULS	8,13	ULS
5,1	5,2	-20	10,80	ULS	9,69	ULS	7,46	ULS
5,2	5,3	-20	10,17	ULS	9,06	ULS	6,83	ULS
5,3	5,4	-20	9,57	ULS	8,46	ULS	6,24	ULS
5,4	5,5	-20	9,01	ULS	7,89	ULS	5,67	ULS
5,5	5,6	-20	8,47	ULS	7,36	ULS	5,14	ULS
5,6	5,7	-20	7,78	SLS	6,85	ULS	4,63	ULS
5,7	5,8	-20	7,03	SLS	6,37	ULS	4,15	ULS
5,8	5,9	-20	6,33	SLS	5,92	ULS	3,70	ULS
5,9	6,0	-20	5,69	SLS	5,39	SLS	3,26	ULS
6,0	6,1	-20	5,09	SLS	4,79	SLS	2,69	SLS
6,1	6,2	-20	4,54	SLS	4,24	SLS	2,14	SLS
6,2	6,3	-20	4,03	SLS	3,73	SLS	1,63	SLS
6,3	6,4	-20	3,56	SLS	3,26	SLS	1,16	SLS
6,4	6,5	-20	3,12	SLS	2,82	SLS	0,72	SLS
6,5	6,6	-20	2,71	SLS	2,41	SLS	-	-
6,6	6,7	-20	2,34	SLS	2,04	SLS	-	-
6,7	6,8	-20	1,98	SLS	1,68	SLS	-	-
6,8	6,9	-20	1,65	SLS	1,35	SLS	-	-
6,9	7,0	-20	1,34	SLS	1,04	SLS	-	-
7,0	7,1	-20	1,06	SLS	0,76	SLS	-	-
7,1	7,2	-20	0,79	SLS	-	-	-	-
7,2	7,3	-20	0,53	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

6.3.8. VECTOR III 60/24S

Tablica 58. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24s 1,01
(dolne zbrojenie kratownicy 2φ8 mm), $M_{Rd} = 12,24 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	20,83	ULS	19,72	ULS	17,50	ULS
2,1	2,2	-	18,39	ULS	17,28	ULS	15,06	ULS
2,2	2,3	-	16,27	ULS	15,16	ULS	12,93	ULS
2,3	2,4	-	14,40	ULS	13,29	ULS	11,07	ULS
2,4	2,5	-	12,76	ULS	11,65	ULS	9,42	ULS
2,5	2,6	-	11,30	ULS	10,19	ULS	7,97	ULS
2,6	2,7	-	10,00	ULS	8,89	ULS	6,66	ULS
2,7	2,8	-	8,83	ULS	7,72	ULS	5,50	ULS
2,8	2,9	-	7,79	ULS	6,68	ULS	4,46	ULS
2,9	3,0	-	6,85	ULS	5,74	ULS	3,51	ULS
3,0	3,1	-	5,99	ULS	4,88	ULS	2,66	ULS
3,1	3,2	-	5,22	ULS	4,11	ULS	1,89	ULS
3,2	3,3	-	4,52	ULS	3,40	ULS	1,18	ULS
3,3	3,4	-	3,87	ULS	2,76	ULS	0,54	ULS
3,4	3,5	-	3,28	ULS	2,17	ULS	-	-
3,5	3,6	-	2,74	ULS	1,63	ULS	-	-
3,6	3,7	-	2,25	ULS	1,13	ULS	-	-
3,7	3,8	-	1,79	ULS	0,68	ULS	-	-
3,8	3,9	-	1,36	ULS	-	-	-	-
3,9	4,0	-	0,97	ULS				
4,0	4,1	-16	0,61	ULS				

Tablica 59. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24s 1,57
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 mm), $M_{Rd} = 17,18$ kNm

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	29,45	SLS	29,15	SLS	27,05	SLS
2,1	2,2	-	26,40	SLS	26,10	SLS	24,00	SLS
2,2	2,3	-	23,73	SLS	23,43	SLS	21,33	SLS
2,3	2,4	-	21,39	SLS	21,09	SLS	18,99	SLS
2,4	2,5	-	19,32	SLS	19,02	SLS	16,92	SLS
2,5	2,6	-	17,49	SLS	17,19	SLS	15,09	SLS
2,6	2,7	-	15,86	SLS	15,56	SLS	13,36	ULS
2,7	2,8	-	14,40	SLS	13,95	ULS	11,72	ULS
2,8	2,9	-	13,08	SLS	12,48	ULS	10,26	ULS
2,9	3,0	-	11,90	SLS	11,16	ULS	8,93	ULS
3,0	3,1	-	10,83	SLS	9,96	ULS	7,74	ULS
3,1	3,2	-	9,86	SLS	8,87	ULS	6,65	ULS
3,2	3,3	-	8,97	SLS	7,88	ULS	5,66	ULS
3,3	3,4	-	8,09	ULS	6,98	ULS	4,76	ULS
3,4	3,5	-	7,27	ULS	6,15	ULS	3,93	ULS
3,5	3,6	-	6,51	ULS	5,40	ULS	3,17	ULS
3,6	3,7	-	5,81	ULS	4,70	ULS	2,47	ULS
3,7	3,8	-	5,16	ULS	4,05	ULS	1,83	ULS
3,8	3,9	-	4,57	ULS	3,46	ULS	1,24	ULS
3,9	4,0	-	4,02	ULS	2,91	ULS	0,69	ULS
4,0	4,1	-16	3,51	ULS	2,40	ULS	-	-
4,1	4,2	-16	3,03	ULS	1,92	ULS	-	-
4,2	4,3	-17	2,59	ULS	1,48	ULS	-	-
4,3	4,4	-17	2,18	ULS	1,07	ULS	-	-
4,4	4,5	-17	1,79	ULS	0,68	ULS	-	-
4,5	4,6	-18	1,43	ULS	-	-	-	-
4,6	4,7	-18	1,10	ULS	-	-	-	-
4,7	4,8	-19	0,78	ULS	-	-	-	-

Tablica 60. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24s 2,07
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 1 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 21,57 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	39,66	SLS	39,36	SLS	37,26	SLS
2,1	2,2	-	35,70	SLS	35,40	SLS	33,30	SLS
2,2	2,3	-	32,24	SLS	31,94	SLS	29,84	SLS
2,3	2,4	-	29,20	SLS	28,90	SLS	26,80	SLS
2,4	2,5	-	26,52	SLS	26,22	SLS	24,12	SLS
2,5	2,6	-	24,15	SLS	23,82	SLS	21,60	SLS
2,6	2,7	-	22,03	SLS	21,53	ULS	19,31	ULS
2,7	2,8	-	20,14	SLS	19,48	ULS	17,26	ULS
2,8	2,9	-	18,44	SLS	17,64	ULS	15,42	ULS
2,9	3,0	-	16,90	SLS	15,98	ULS	13,75	ULS
3,0	3,1	-	15,51	SLS	14,47	ULS	12,25	ULS
3,1	3,2	-	14,22	ULS	13,11	ULS	10,89	ULS
3,2	3,3	-	12,98	ULS	11,87	ULS	9,65	ULS
3,3	3,4	-	11,85	ULS	10,73	ULS	8,51	ULS
3,4	3,5	-	10,81	ULS	9,70	ULS	7,47	ULS
3,5	3,6	-	9,85	ULS	8,74	ULS	6,52	ULS
3,6	3,7	-	8,98	ULS	7,87	ULS	5,64	ULS
3,7	3,8	-	8,17	ULS	7,06	ULS	4,84	ULS
3,8	3,9	-	7,42	ULS	6,31	ULS	4,09	ULS
3,9	4,0	-	6,73	ULS	5,62	ULS	3,40	ULS
4,0	4,1	-16	6,09	ULS	4,98	ULS	2,76	ULS
4,1	4,2	-16	5,49	ULS	4,38	ULS	2,16	ULS
4,2	4,3	-17	4,94	ULS	3,83	ULS	1,60	ULS
4,3	4,4	-17	4,42	ULS	3,31	ULS	1,09	ULS
4,4	4,5	-17	3,94	ULS	2,82	ULS	0,60	ULS
4,5	4,6	-18	3,48	ULS	2,37	ULS	-	-
4,6	4,7	-18	3,06	ULS	1,95	ULS	-	-
4,7	4,8	-19	2,66	ULS	1,55	ULS	-	-
4,8	4,9	-19	2,29	ULS	1,18	ULS	-	-
4,9	5,0	-20	1,94	ULS	0,83	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	1,61	ULS	-	-	-	-
5,1	5,2	-20	1,29	ULS	-	-	-	-
5,2	5,3	-20	1,00	ULS	-	-	-	-
5,3	5,4	-20	0,72	ULS	-	-	-	-
5,4	5,5	-20	0,50	ULS	-	-	-	-

Tablica 61. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24s 2,58
(dolne zbrojenie kratownicy 2 ϕ 10 + 2 ϕ 8 mm), $M_{Rd} = 26,00 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	51,64	ULS	50,53	ULS	48,31	ULS
2,1	2,2	-	46,47	ULS	45,36	ULS	43,13	ULS
2,2	2,3	-	41,95	ULS	40,84	ULS	38,62	ULS
2,3	2,4	-	37,99	ULS	36,88	ULS	34,66	ULS
2,4	2,5	-	34,50	ULS	33,39	ULS	31,17	ULS
2,5	2,6	-	31,40	ULS	30,29	ULS	28,07	ULS
2,6	2,7	-	28,64	ULS	27,53	ULS	25,30	ULS
2,7	2,8	-	26,17	ULS	25,06	ULS	22,83	ULS
2,8	2,9	-	23,95	ULS	22,84	ULS	20,61	ULS
2,9	3,0	-	21,95	ULS	20,83	ULS	18,61	ULS
3,0	3,1	-	20,13	ULS	19,02	ULS	16,80	ULS
3,1	3,2	-	18,49	ULS	17,38	ULS	15,16	ULS
3,2	3,3	-	16,99	ULS	15,88	ULS	13,66	ULS
3,3	3,4	-	15,63	ULS	14,52	ULS	12,29	ULS
3,4	3,5	-	14,38	ULS	13,26	ULS	11,04	ULS
3,5	3,6	-	13,23	ULS	12,12	ULS	9,89	ULS
3,6	3,7	-	12,17	ULS	11,06	ULS	8,84	ULS
3,7	3,8	-	11,20	ULS	10,09	ULS	7,86	ULS
3,8	3,9	-	10,30	ULS	9,19	ULS	6,96	ULS
3,9	4,0	-	9,46	ULS	8,35	ULS	6,13	ULS
4,0	4,1	-16	8,69	ULS	7,58	ULS	5,36	ULS
4,1	4,2	-16	7,97	ULS	6,86	ULS	4,64	ULS
4,2	4,3	-17	7,30	ULS	6,19	ULS	3,97	ULS
4,3	4,4	-17	6,68	ULS	5,57	ULS	3,34	ULS
4,4	4,5	-17	6,09	ULS	4,98	ULS	2,76	ULS
4,5	4,6	-18	5,55	ULS	4,44	ULS	2,22	ULS
4,6	4,7	-18	5,04	ULS	3,93	ULS	1,70	ULS
4,7	4,8	-19	4,56	ULS	3,45	ULS	1,23	ULS
4,8	4,9	-19	4,11	ULS	3,00	ULS	0,78	ULS
4,9	5,0	-20	3,69	ULS	2,57	ULS	-	-
5,0	5,1	-20	3,29	ULS	2,18	ULS	-	-
5,1	5,2	-20	2,91	ULS	1,80	ULS	-	-
5,2	5,3	-20	2,56	ULS	1,44	ULS	-	-
5,3	5,4	-20	2,22	ULS	1,11	ULS	-	-
5,4	5,5	-20	1,90	ULS	0,79	ULS	-	-
5,5	5,6	-20	1,60	ULS	-	-	-	-
5,6	5,7	-20	1,32	ULS	-	-	-	-
5,7	5,8	-20	1,05	ULS	-	-	-	-
5,8	5,9	-20	0,79	ULS	-	-	-	-
5,9	6,0	-20	0,55	ULS	-	-	-	-

Tablica 62. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24s 3,42
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ10), $M_{Rd} = 33,17 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	67,70	ULS	66,59	ULS	64,37	ULS
2,1	2,2	-	61,10	ULS	59,99	ULS	57,77	ULS
2,2	2,3	-	55,34	ULS	54,23	ULS	52,01	ULS
2,3	2,4	-	50,29	ULS	49,18	ULS	46,96	ULS
2,4	2,5	-	45,83	ULS	44,72	ULS	42,50	ULS
2,5	2,6	-	41,88	ULS	40,76	ULS	38,54	ULS
2,6	2,7	-	38,35	ULS	37,24	ULS	35,02	ULS
2,7	2,8	-	35,20	ULS	34,09	ULS	31,87	ULS
2,8	2,9	-	32,37	ULS	31,26	ULS	29,03	ULS
2,9	3,0	-	29,81	ULS	28,70	ULS	26,48	ULS
3,0	3,1	-	27,50	ULS	26,39	ULS	24,17	ULS
3,1	3,2	-	25,41	ULS	24,30	ULS	22,07	ULS
3,2	3,3	-	23,50	ULS	22,39	ULS	20,16	ULS
3,3	3,4	-	21,75	ULS	20,64	ULS	18,42	ULS
3,4	3,5	-	20,16	ULS	19,05	ULS	16,82	ULS
3,5	3,6	-	18,69	ULS	17,58	ULS	15,36	ULS
3,6	3,7	-	17,34	ULS	16,23	ULS	14,01	ULS
3,7	3,8	-	16,10	ULS	14,99	ULS	12,77	ULS
3,8	3,9	-	14,95	ULS	13,84	ULS	11,62	ULS
3,9	4,0	-	13,89	ULS	12,78	ULS	10,56	ULS
4,0	4,1	-16	12,90	ULS	11,79	ULS	9,57	ULS
4,1	4,2	-16	11,99	ULS	10,87	ULS	8,65	ULS
4,2	4,3	-17	11,13	ULS	10,02	ULS	7,80	ULS
4,3	4,4	-17	10,34	ULS	9,22	ULS	7,00	ULS
4,4	4,5	-17	9,59	ULS	8,48	ULS	6,26	ULS
4,5	4,6	-18	8,90	ULS	7,78	ULS	5,56	ULS
4,6	4,7	-18	8,24	ULS	7,13	ULS	4,91	ULS
4,7	4,8	-19	7,63	ULS	6,52	ULS	4,30	ULS
4,8	4,9	-19	7,06	ULS	5,95	ULS	3,72	ULS
4,9	5,0	-20	6,52	ULS	5,41	ULS	3,18	ULS
5,0	5,1	-20	6,01	ULS	4,90	ULS	2,68	ULS
5,1	5,2	-20	5,53	ULS	4,42	ULS	2,20	ULS
5,2	5,3	-20	5,08	ULS	3,97	ULS	1,74	ULS
5,3	5,4	-20	4,65	SLS	3,54	ULS	1,32	ULS
5,4	5,5	-20	4,24	SLS	3,13	ULS	0,91	ULS
5,5	5,6	-20	3,86	SLS	2,75	ULS	0,53	ULS
5,6	5,7	-20	3,50	SLS	2,39	ULS	-	-
5,7	5,8	-20	3,15	SLS	2,04	ULS	-	-
5,8	5,9	-20	2,82	SLS	1,71	ULS	-	-
5,9	6,0	-20	2,51	SLS	1,40	ULS	-	-
6,0	6,1	-20	2,22	SLS	1,11	ULS	-	-
6,1	6,2	-20	1,94	SLS	0,83	ULS	-	-
6,2	6,3	-20	1,67	SLS	0,56	ULS	-	-
6,3	6,4	-20	1,41	SLS	-	-	-	-
6,4	6,5	-20	1,17	SLS	-	-	-	-
6,5	6,6	-20	0,93	SLS	-	-	-	-
6,6	6,7	-20	0,71	SLS	-	-	-	-

Tablica 63. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24s 3,83
(dolne zbrojenie kratownicy 2φ12 + 2φ10), $M_{Rd} = 36,45 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świele l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,05	ULS	73,94	ULS	71,72	ULS
2,1	2,2	-	67,80	ULS	66,69	ULS	64,47	ULS
2,2	2,3	-	61,47	ULS	60,36	ULS	58,14	ULS
2,3	2,4	-	55,92	ULS	54,81	ULS	52,59	ULS
2,4	2,5	-	51,02	ULS	49,91	ULS	47,69	ULS
2,5	2,6	-	46,67	ULS	45,56	ULS	43,34	ULS
2,6	2,7	-	42,80	ULS	41,69	ULS	39,47	ULS
2,7	2,8	-	39,34	ULS	38,23	ULS	36,00	ULS
2,8	2,9	-	36,22	ULS	35,11	ULS	32,89	ULS
2,9	3,0	-	33,42	ULS	32,31	ULS	30,08	ULS
3,0	3,1	-	30,88	ULS	29,77	ULS	27,54	ULS
3,1	3,2	-	28,57	ULS	27,46	ULS	25,24	ULS
3,2	3,3	-	26,47	ULS	25,36	ULS	23,14	ULS
3,3	3,4	-	24,56	ULS	23,45	ULS	21,23	ULS
3,4	3,5	-	22,80	ULS	21,69	ULS	19,47	ULS
3,5	3,6	-	21,19	ULS	20,08	ULS	17,86	ULS
3,6	3,7	-	19,71	ULS	18,60	ULS	16,38	ULS
3,7	3,8	-	18,35	ULS	17,24	ULS	15,01	ULS
3,8	3,9	-	17,08	ULS	15,97	ULS	13,75	ULS
3,9	4,0	-	15,92	ULS	14,80	ULS	12,58	ULS
4,0	4,1	-16	14,83	ULS	13,72	ULS	11,50	ULS
4,1	4,2	-16	13,82	ULS	12,71	ULS	10,49	ULS
4,2	4,3	-17	12,89	ULS	11,77	ULS	9,55	ULS
4,3	4,4	-17	12,01	ULS	10,90	ULS	8,68	ULS
4,4	4,5	-17	11,19	ULS	10,08	ULS	7,86	ULS
4,5	4,6	-18	10,43	ULS	9,32	ULS	7,10	ULS
4,6	4,7	-18	9,71	ULS	8,60	ULS	6,38	ULS
4,7	4,8	-19	9,04	ULS	7,93	ULS	5,71	ULS
4,8	4,9	-19	8,41	ULS	7,30	ULS	5,08	ULS
4,9	5,0	-20	7,82	ULS	6,70	ULS	4,48	ULS
5,0	5,1	-20	7,26	ULS	6,14	ULS	3,92	ULS
5,1	5,2	-20	6,73	ULS	5,62	ULS	3,40	SLS
5,2	5,3	-20	6,23	ULS	5,12	ULS	2,90	SLS
5,3	5,4	-20	5,76	ULS	4,65	ULS	2,43	SLS
5,4	5,5	-20	5,32	ULS	4,20	ULS	1,98	SLS
5,5	5,6	-20	4,89	ULS	3,78	ULS	1,56	SLS
5,6	5,7	-20	4,50	ULS	3,38	ULS	1,16	SLS
5,7	5,8	-20	4,12	ULS	3,01	SLS	0,78	SLS
5,8	5,9	-20	3,76	ULS	2,65	SLS	-	-
5,9	6,0	-20	3,41	ULS	2,30	SLS	-	-
6,0	6,1	-20	3,09	ULS	1,98	SLS	-	-
6,1	6,2	-20	2,78	ULS	1,67	SLS	-	-
6,2	6,3	-20	2,48	ULS	1,37	SLS	-	-
6,3	6,4	-20	2,20	ULS	1,09	SLS	-	-
6,4	6,5	-20	1,94	ULS	0,82	SLS	-	-
6,5	6,6	-20	1,68	ULS	0,57	SLS	-	-
6,6	6,7	-20	1,43	ULS	-	-	-	-
6,7	6,8	-20	1,20	ULS	-	-	-	-
6,8	6,9	-20	0,98	ULS	-	-	-	-
6,9	7,0	-20	0,76	ULS	-	-	-	-
7,0	7,1	-20	0,56	ULS	-	-	-	-

Tablica 64. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24s 4,52
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12), $M_{Rd} = 42,14 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W świecie l _n	Efektywna l _{eff}		A (obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		B (obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		C i D (obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,85	ULS*	70,74	ULS*	68,52	ULS*
2,2	2,3	-	68,63	ULS*	67,52	ULS*	65,30	ULS*
2,3	2,4	-	65,68	ULS	64,56	ULS	62,34	ULS
2,4	2,5	-	60,01	ULS	58,90	ULS	56,68	ULS
2,5	2,6	-	54,99	ULS	53,87	ULS	51,65	ULS
2,6	2,7	-	50,51	ULS	49,40	ULS	47,18	ULS
2,7	2,8	-	46,50	ULS	45,39	ULS	43,17	ULS
2,8	2,9	-	42,91	ULS	41,79	ULS	39,57	ULS
2,9	3,0	-	39,66	ULS	38,55	ULS	36,33	ULS
3,0	3,1	-	36,73	ULS	35,61	ULS	33,39	ULS
3,1	3,2	-	34,06	ULS	32,95	ULS	30,73	ULS
3,2	3,3	-	31,63	ULS	30,52	ULS	28,30	ULS
3,3	3,4	-	29,42	ULS	28,31	ULS	26,09	ULS
3,4	3,5	-	27,39	ULS	26,28	ULS	24,06	ULS
3,5	3,6	-	25,53	ULS	24,42	ULS	22,20	ULS
3,6	3,7	-	23,82	ULS	22,71	ULS	20,48	ULS
3,7	3,8	-	22,24	ULS	21,13	ULS	18,91	ULS
3,8	3,9	-	20,78	ULS	19,67	ULS	17,45	ULS
3,9	4,0	-	19,43	ULS	18,32	ULS	16,09	ULS
4,0	4,1	-16	18,17	ULS	17,06	ULS	14,84	ULS
4,1	4,2	-16	17,01	ULS	15,90	ULS	13,68	ULS
4,2	4,3	-17	15,92	ULS	14,81	ULS	12,59	ULS
4,3	4,4	-17	14,91	ULS	13,80	ULS	11,58	ULS
4,4	4,5	-17	13,97	ULS	12,86	ULS	10,63	ULS
4,5	4,6	-18	13,08	ULS	11,97	ULS	9,75	ULS
4,6	4,7	-18	12,26	ULS	11,15	ULS	8,92	ULS
4,7	4,8	-19	11,48	ULS	10,37	ULS	8,15	ULS
4,8	4,9	-19	10,75	ULS	9,64	ULS	7,42	ULS
4,9	5,0	-20	10,06	ULS	8,95	ULS	6,73	ULS
5,0	5,1	-20	9,42	ULS	8,31	ULS	6,08	ULS
5,1	5,2	-20	8,81	ULS	7,70	ULS	5,47	ULS
5,2	5,3	-20	8,23	ULS	7,12	ULS	4,90	ULS
5,3	5,4	-20	7,69	ULS	6,58	ULS	4,35	ULS
5,4	5,5	-20	7,17	ULS	6,06	ULS	3,84	ULS
5,5	5,6	-20	6,69	ULS	5,58	ULS	3,35	ULS
5,6	5,7	-20	6,22	ULS	5,11	ULS	2,89	ULS
5,7	5,8	-20	5,79	ULS	4,68	ULS	2,45	ULS
5,8	5,9	-20	5,37	ULS	4,26	ULS	2,04	ULS
5,9	6,0	-20	4,98	ULS	3,86	ULS	1,64	ULS
6,0	6,1	-20	4,60	ULS	3,49	ULS	1,27	ULS
6,1	6,2	-20	4,24	ULS	3,13	ULS	0,91	ULS
6,2	6,3	-20	3,90	ULS	2,79	ULS	0,57	ULS
6,3	6,4	-20	3,58	ULS	2,46	ULS	-	-
6,4	6,5	-20	3,27	ULS	2,15	ULS	-	-
6,5	6,6	-20	2,97	ULS	1,86	ULS	-	-
6,6	6,7	-20	2,69	SLS	1,57	ULS	-	-
6,7	6,8	-20	2,40	SLS	1,30	ULS	-	-
6,8	6,9	-20	2,02	SLS	1,05	ULS	-	-
6,9	7,0	-20	1,67	SLS	0,80	ULS	-	-
7,0	7,1	-20	1,34	SLS	0,56	ULS	-	-
7,1	7,2	-20	1,03	SLS	-	-	-	-
7,2	7,3	-20	0,75	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

Tablica 65. Maksymalne obciążenie stałe ponad ciężar własny stropu VECTOR III 60/24s 5,65
(dolne zbrojenie kratownicy 4φ12 + 1φ12), $M_{Rd} = 51,24 \text{ kNm}$

Rozpiętość, m		Strzałka odwrotna u, mm	Kategoria użytkowania wg PN-EN 1991-1-1 [N5]					
W światle l _n	Efektywna l _{eff}		A		B		C i D	
			(obciążenie użytkowe 2,0 kN/m²)		(obciążenie użytkowe 3,0 kN/m²)		(obciążenie użytkowe 5,0 kN/m²)	
			Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący	Obciążenie stałe, kN/m²	Warunek decydujący
2,0	2,1	-	75,38	ULS*	74,27	ULS*	72,05	ULS*
2,1	2,2	-	71,85	ULS*	70,74	ULS*	68,52	ULS*
2,2	2,3	-	68,63	ULS*	67,52	ULS*	65,30	ULS*
2,3	2,4	-	65,68	ULS*	64,57	ULS*	62,35	ULS*
2,4	2,5	-	62,96	ULS*	61,85	ULS*	59,63	ULS*
2,5	2,6	-	60,46	ULS*	59,34	ULS*	57,12	ULS*
2,6	2,7	-	58,13	ULS*	57,02	ULS*	54,80	ULS*
2,7	2,8	-	55,98	ULS*	54,87	ULS*	52,65	ULS*
2,8	2,9	-	53,59	ULS	52,48	ULS	50,26	ULS
2,9	3,0	-	49,65	ULS	48,54	ULS	46,31	ULS
3,0	3,1	-	46,08	ULS	44,97	ULS	42,75	ULS
3,1	3,2	-	42,84	ULS	41,73	ULS	39,51	ULS
3,2	3,3	-	39,89	ULS	38,78	ULS	36,56	ULS
3,3	3,4	-	37,19	ULS	36,08	ULS	33,86	ULS
3,4	3,5	-	34,73	ULS	33,62	ULS	31,40	ULS
3,5	3,6	-	32,47	ULS	31,35	ULS	29,13	ULS
3,6	3,7	-	30,38	ULS	29,27	ULS	27,05	ULS
3,7	3,8	-	28,46	ULS	27,35	ULS	25,13	ULS
3,8	3,9	-	26,69	ULS	25,58	ULS	23,36	ULS
3,9	4,0	-	25,05	ULS	23,93	ULS	21,71	ULS
4,0	4,1	-16	23,52	ULS	22,41	ULS	20,19	ULS
4,1	4,2	-16	22,10	ULS	20,99	ULS	18,77	ULS
4,2	4,3	-17	20,79	ULS	19,67	ULS	17,45	ULS
4,3	4,4	-17	19,56	ULS	18,44	ULS	16,22	ULS
4,4	4,5	-17	18,41	ULS	17,30	ULS	15,07	ULS
4,5	4,6	-18	17,33	ULS	16,22	ULS	14,00	ULS
4,6	4,7	-18	16,33	ULS	15,21	ULS	12,99	ULS
4,7	4,8	-19	15,38	ULS	14,27	ULS	12,05	ULS
4,8	4,9	-19	14,49	ULS	13,38	ULS	11,16	ULS
4,9	5,0	-20	13,66	ULS	12,55	ULS	10,32	ULS
5,0	5,1	-20	12,87	ULS	11,76	ULS	9,54	ULS
5,1	5,2	-20	12,13	ULS	11,02	ULS	8,80	ULS
5,2	5,3	-20	11,43	ULS	10,32	ULS	8,10	ULS
5,3	5,4	-20	10,77	ULS	9,66	ULS	7,44	ULS
5,4	5,5	-20	10,14	ULS	9,03	ULS	6,81	ULS
5,5	5,6	-20	9,55	ULS	8,44	ULS	6,22	ULS
5,6	5,7	-20	8,99	ULS	7,88	ULS	5,66	ULS
5,7	5,8	-20	8,46	ULS	7,35	ULS	5,13	ULS
5,8	5,9	-20	7,95	ULS	6,84	ULS	4,62	ULS
5,9	6,0	-20	7,47	ULS	6,36	ULS	4,14	ULS
6,0	6,1	-20	7,02	ULS	5,90	ULS	3,68	ULS
6,1	6,2	-20	6,44	SLS	5,47	ULS	3,25	ULS
6,2	6,3	-20	5,79	SLS	5,05	ULS	2,83	ULS
6,3	6,4	-20	5,20	SLS	4,66	ULS	2,44	ULS
6,4	6,5	-20	4,65	SLS	4,28	SLS	2,06	ULS
6,5	6,6	-20	4,13	SLS	3,83	SLS	1,70	ULS
6,6	6,7	-20	3,65	SLS	3,35	SLS	1,25	SLS
6,7	6,8	-20	3,20	SLS	2,90	SLS	0,80	SLS
6,8	6,9	-20	2,79	SLS	2,49	SLS	-	-
6,9	7,0	-20	2,40	SLS	2,10	SLS	-	-
7,0	7,1	-20	2,03	SLS	1,73	SLS	-	-
7,1	7,2	-20	1,69	SLS	1,39	SLS	-	-
7,2	7,3	-20	1,38	SLS	1,08	SLS	-	-
7,3	7,4	-20	1,08	SLS	0,78	SLS	-	-
7,4	7,5	-20	0,84	SLS	0,54	SLS	-	-
7,5	7,6	-20	0,57	SLS	-	-	-	-

* decyduje docisk na podporze

6.4. PRZYKŁAD DOBORU STROPU

6.4.1. BUDYNEK MIESZKALNY

Przyjęto strop Vector III w budynku mieszkalnym jednorodzinnym. Kategoria użytkowania A według PN-EN 1991-1-1:2004 [N5]. Rozpiętości stropów w świetle ścian: 2,6, 4,8 i 5,4 m. Zestawianie obciążeń od warstw wykończeniowych stropu podano w tablicy 66.

Tablica 66. Zestawienie obciążeń stałych ponad ciężar własny stropu

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m ²
1.	Panele podłogowe grub. 0,8 cm [10,000kN/m ³ ·0,008m]	0,08
2.	Zaprawa cementowa grub. 5 cm [21,000kN/m ³ ·0,05m]	1,05
3.	Izolacja styropian grub. 5 cm [0,450kN/m ³ ·0,05m]	0,02
4.	Tynk maszynowy grub. 1 cm [15,000kN/m ³ ·0,01m]	0,15
	Σ:	1,30

Dobór stropu prowadzi się dla największej rozpiętości. Na podstawie tablicy 23 oraz 46 przyjęto strop Vector III 60/20 3,83 lub Vector III 60/20s 3,14.

6.4.2. BUDYNEK BIUROWY

Przyjęto strop Vector III w budynku mieszkalnym biurowym. Kategoria użytkowania B według PN-EN 1991-1-1:2004 [N5]. Rozpiętości stropów w świetle ścian: 4,2, 5,5 i 5,9 m. Zestawianie obciążeń od warstw wykończeniowych stropu podano w tablicy 67.

Tablica 67. Zestawienie obciążeń stałych ponad ciężar własny stropu

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m^2
1.	wykładzina przemysłowa	0,08
2.	Zaprawa cementowa grub. 4 cm $[21,000\text{kN/m}^3 \cdot 0,04\text{m}]$	0,84
3.	izolacja styropian gr. 5 cm $[0,450\text{kN/m}^3 \cdot 0,05\text{m}]$	0,02
4.	instalacje podwieszone	0,50
5.	sufit podwieszony	0,40
	Σ :	1,84

Dobór stropu prowadzi się dla największej rozpiętości. Na podstawie tablicy 40 oraz 55 przyjęto strop Vector III 60/24 4,52 lub Vector III 60/22s 3,83.

6.4.3. SKLEP SPRZEDAŻY DETALICZNEJ

Przyjęto strop Vector III w budynku mieszczącym sklep (przyjęto obciążenie w sali sprzedaży oraz w magazynach na poziomie $5,0 \text{ kN/m}^2$). Kategoria użytkowania D1 według PN-EN 1991-1-1:2004 [N5]. Rozpiętości stropów w świetle ścian: 4,0, i 6,2 m. Zestawianie obciążeń od warstw wykończeniowych stropu podano w tablicy 68.

Tablica 68. Zestawienie obciążeń stałych ponad ciężar własny stropu

L.p.	Opis oddziaływania	Wartość char. kN/m^2
1.	płytki ceramiczne na kleju	0,60
2.	Zaprawa cementowa grub. 4 cm $[21,000\text{kN/m}^3 \cdot 0,04\text{m}]$	0,84
3.	izolacja styropian	0,02
4.	instalacje podwieszone	0,50
5.	sufit podwieszony	0,40
	Σ :	2,36

Dobór stropu prowadzi się dla największej rozpiętości. Na podstawie tablic 41 i 64 przyjęto strop Vector III 60/24 5,65 lub strop Vector III 60/24s 4,52.

7. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

Elementy prefabrykowane zazwyczaj będą przewożone transportem samochodowym. Dopuszcza się przewożenie transportem kolejowym.

Prefabrykowane płyty żelbetowe typu Vector można transportować na budowę po osiągnięciu przez beton prefabrykatu 80% wytrzymałości gwarantowanej.

Zarówno w czasie podnoszenia, transportu jak i składowania płyty muszą znajdować się w pozycji poziomej z kratownicami skierowanymi do góry.

Haki zaczepia się wyłącznie za węzły pasa górnego kratownicy. Należy stosować haki karabińczykowe. Przy podnoszeniu i układaniu płyt należy unikać ukośnego działania sił na kratownice wystające z płyt.

Podnoszenie i układanie elementów powinno odbywać się równomiernie, bez gwałtownego szarpania. Nie należy dopuszczać do uderzenia podnoszonym i układanym elementom o inne przedmioty.

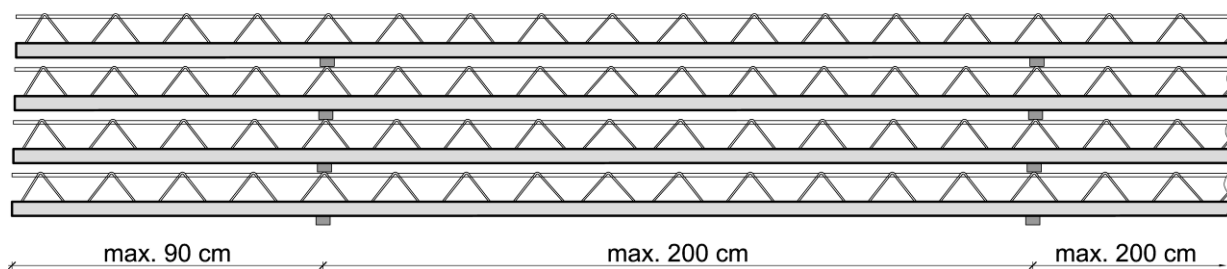
Transport w sztaplach do 6-ciu warstw na środkach transportowych przystosowanych do przewozu elementów (powierzchnia platformy środka transportowego równa bez załamań). W czasie transportu elementy należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się na środku transportowym jak i względem siebie.

Kolejność układania płyt prefabrykowanych na środkach transportowych zależy od przyjętego sposobu montażu. Zaleca się stosowanie montażu z „kół” tzn. bezpośrednio z środków transportowych, tak aby przy zdejmowaniu elementów z środków transportowych można było zachować kolejność wbudowania przewidzianą dokumentacją techniczną (planem montażu).

Płyty należy składować na podłożu równym, utwardzonym oraz na podkładach zapewniających odstęp od poziomu terenu minimum 10 cm. Magazynować na sztaplach do 180 cm wysokości. Zabrania się składowania płyt na gruzie i nierównościach.

Dolne powierzchnie składowanych płyt należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem stosując przekładki z desek grubości 25 mm lub plastikowe nakładki zakładane na górny pręt kratownicy.

Przekładki lub nakładki winny być układane wg zasady jedna nad drugą. Długość przekładek powinna być nie mniejsza niż szerokość podpieranych płyt. Rozstaw przekładek to maksimum 2,0 m w środku prefabrykatu i maksimum 90 cm od krawędzi (rys. 3)



Rys. 3. Sposób składowania płyt Vector III

W czasie podnoszenia płyty z środka transportowego lub z składu przyobiektowego należy pamiętać o:

- ❑ podnoszeniu każdej płyty na wysokość około 40 cm od poziomu spodniej płyty lub terenu czy podłogi środka transportowego,
- ❑ odczekaniu około 30 sekund z jednoczesną obserwacją, czy nie nastąpi wyczepienie się haka transportowego, pęknięcie miejsca zaczepu lub inna deformacja elementu.

Po upewnieniu się, że transport płyty będzie się odbywał bez kolizji kieruje się element w miejsce wbudowania.

W przypadku przewidywanego długiego okresu składowania płyt, pręty dźwigarków kratowych należy zabezpieczyć przed korozją powlekając je mleczkiem cementowym modyfikowanym np. lateksem.

8. MONTAŻ PŁYT VECTOR III

Projekt techniczny stropu zespolonego musi posiadać niezbędne dyspozycje projektanta dla wykonawcy konstrukcji. Projekt powinien zawierać następujące istotne informacje:

- ❑ podział stropu na poszczególne płyty prefabrykowane z rozmieszczeniem i ich oznaczeniem (tzw. schemat montażowy),
- ❑ klasę betonu układanego na budowie,
- ❑ grubość całkowita stropu,
- ❑ ciężar płyty,
- ❑ typ stropu **VECTOR III**,
- ❑ przyjęcie odchyłek wymiarowych płyt prefabrykowanych,
- ❑ minimalna wytrzymałość płyt rozformowywanych ($\geq 60\%$ wytrzymałości gwarantowanej betonu),
- ❑ minimalna wytrzymałość transportowo-montażowa płyt ($\geq 80\%$ wytrzymałości gwarantowanej betonu),
- ❑ głębokość i sposób oparcia płyt na podporach stałych,
- ❑ schemat rozmieszczenia zbrojenia dodatkowego montowanego na budowie oraz zestawienie stali (średnice, klasa stali lub gatunki stali),
- ❑ długość prętów wystających z płyt,
- ❑ maksymalne odstępów podpór montażowych w kierunku poprzecznym jak i podłużnym,
- ❑ niezbędne szczegóły konstrukcyjne stropu (np. ułożenie zbrojenia w przekroju płyty jak i nadbetonu, ułożenie zbrojenia w belkach czy podciągach ukrytych, oparcie płyt na podporach stałych itp.),
- ❑ warunki szczegółowe rozformowania stropu zespolonego (kiedy można usunąć podpory montażowe),
- ❑ o ile zajdzie potrzeba podanie wskazówek odnośnie montażu stropu z zastosowaniem strzałki odwrotnej (do 1/250 rozpiętości).

Stropy Vector III wymagają zastosowania tymczasowych podpór na czas wykonywania i dojrzewania nadbetonu. Prefabrykowane płyty stropowe należy układać na starannie

wypoziomowanych podporach montażowych i stałych. W zależności od długości podparcia płyty prefabrykowanej na podporze stałej dopuszcza się układanie płyt na podporach montażowych wypiętrzonych do 20 mm w stosunku do poziomu podpory stałej (ułożenie płyty na podlewce z zaprawy cementowej minimum M10). Rozstawy podpór tymczasowych należy przyjąć następująco:

- ❑ w wypadku stropu Vector III 60/18, co min. 240 cm,
- ❑ w wypadku stropu Vector III 60/20, Vector III 60/20s, Vector III 60/22 i Vector III 60/22s co min. 220 cm,
- ❑ w wypadku stropu Vector III 60/240 i Vector III 60/24s co min. 200 cm.

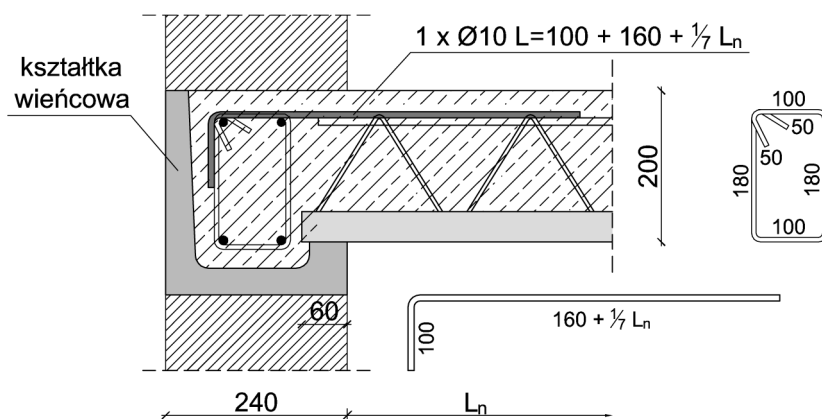
Montaż może odbywać się metodą z tzw. „kół” lub z uprzednio zmagazynowanych płyt na placu budowy. Ze względu na możliwość zminimalizowania uszkodzeń płyt zaleca się stosowania metody z „kół”, która przed każdą dostawą musi być uzgodniona z dostawcą o kolejności ułożenia płyt na środkach transportowych. Do montażu płyt należy stosować żurawie samojezdne lub szynowe.

Haki zaczepia się wyłącznie za węzły pasa górnego kratownicy. Należy stosować haki karabińczykowe. Przy podnoszeniu i układaniu płyt należy unikać ukośnego działania sił na kratownice wystające z płyt.

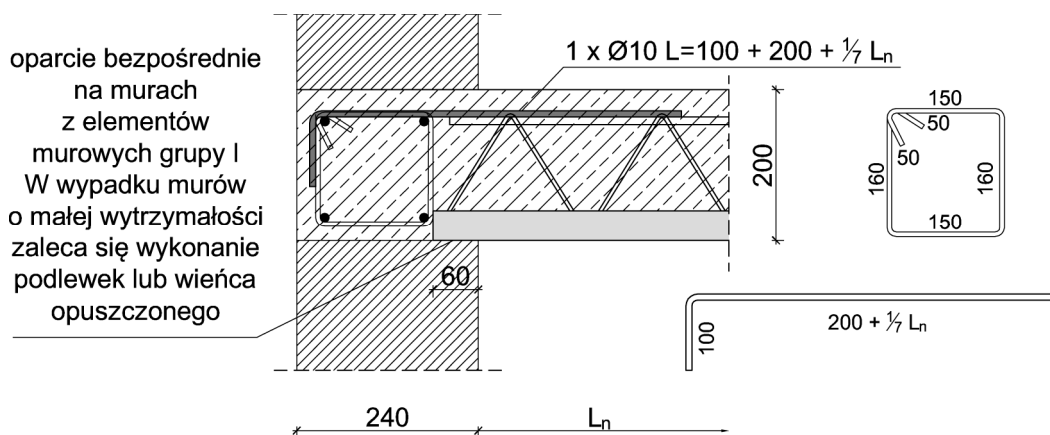
Podnoszenie i układanie elementów powinno odbywać się równomiernie, bez gwałtownego szarpania. Należy unikać uderzenia podnoszonym i układanym elementom o inne przedmioty. Po ułożeniu styki płyt od strony dolnej nie mogą wykazywać żadnych wzajemnych różnic wysokości. Ewentualne pustki przestrzenne na oparciach (np. ściana murowana, betonowa lub profile stalowe) należy wypełnić zaprawą M-10. Podpory montażowe należy przy ewentualnym zwichrzeniu płaszczyzny płyt wyregulować.

Minimalna długość oparcia stropu Vector III na podporze wynosi 60 mm. Zaleca się jednak przyjmowanie oparcia o szerokości 100 mm. Prefabrykowane płyty stropu Vector III można opierać na murach za pomocą kształtek wieńcowych lub bezpośrednio na murze. W wypadku ścian o małej wytrzymałości (beton komórkowy) lub wykonanych z elementów murowych grupy II, III i IV należy wówczas zastosować podelwki z zaprawy cementowej lub wieńce

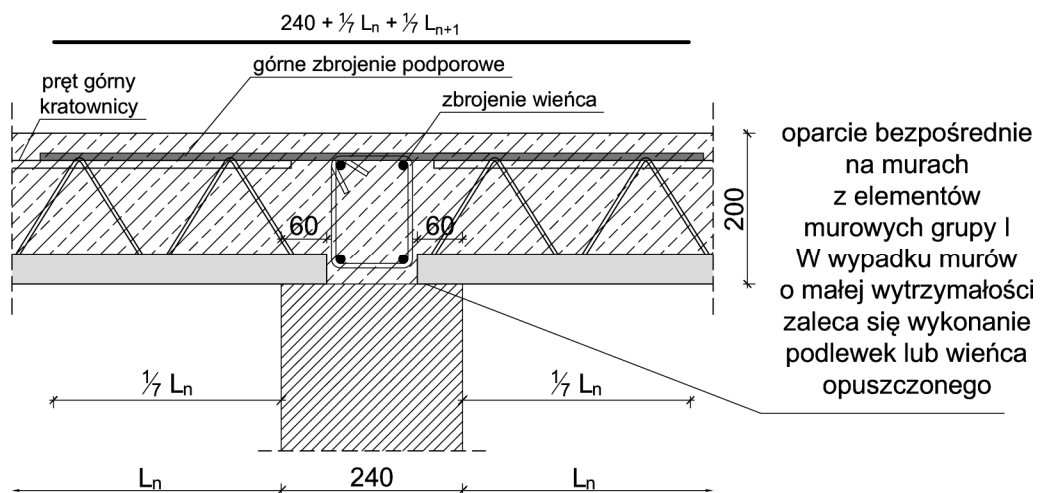
opuszczone. Na rys. 4 i 5 pokazano sposób oparcia prefabrykowanych płyt stropu Vector III na ścianie zewnętrznej, a na rys. 6 i 7 na ścianie wewnętrznej.



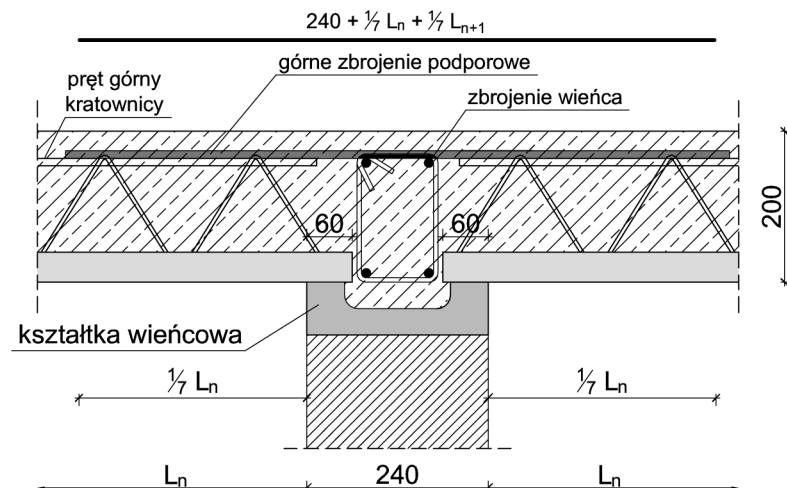
Rys. 4. Sposób oparcia stropu Vector III na kształtce wieńcowej



Rys. 5. Sposób oparcia stropu Vector III bezpośrednio na murze



Rys. 6. Sposób oparcia stropu Vector III bezpośrednio na murze (ściana wewnętrzna)



Rys. 7. Sposób oparcia stropu Vector III na kształtce wieńcowej (ściana wewnętrzna)

9. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

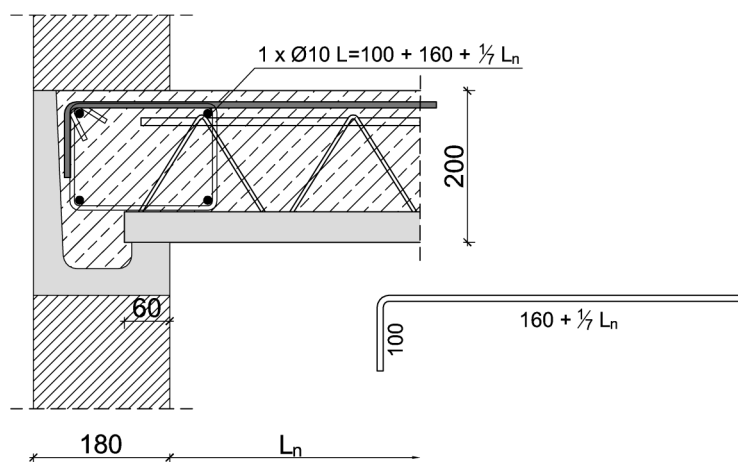
9.1. DOZBROJENIE STROPU VECTOR III

Strop **VECTOR III**, jak każdy strop gęstożebrowy oraz zespolony, wymaga dozbrojenia po ułożeniu prefabrykatów. Dozbrojenia wykonuje się w:

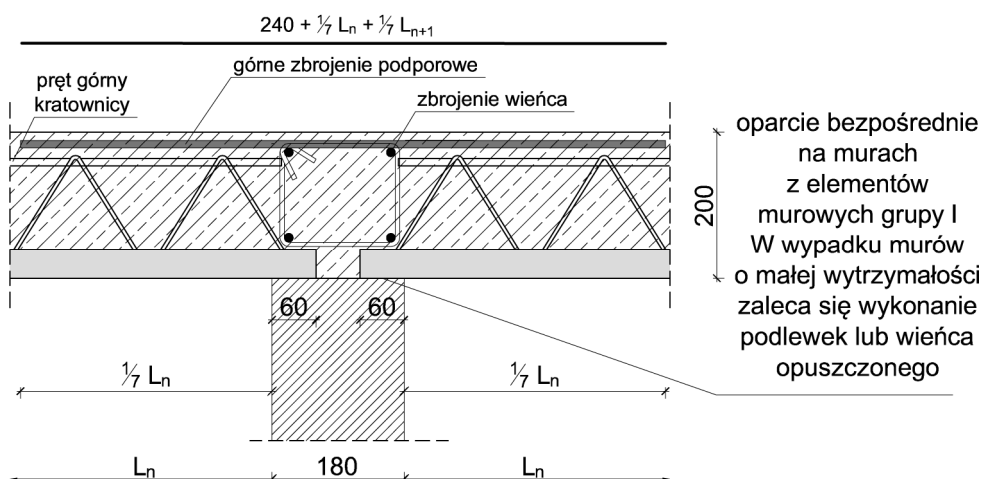
- strefach oparcia na murze,

- ❑ w strefach środkowych (zbrojenie rozdzielcze),
- ❑ stosując rozwiązania indywidualne (zbrojenie pod ścianki działowe, zbrojenie drugiego kierunku).

W strefach oparcia na murze należy wykonać wieńce. Wieńce powinny być obwodowe i spełniać wymagania normy PN-EN 1992-1-1 [N6]. W wypadku braku odpowiedniego miejsca między krawędzią prefabrykatu, a kształtką wieńcową lub między dwiema płytami opartymi na ścianie wewnętrznej, wieniec można wykształcić na płycie prefabrykatu (rys. 8 i 9).



Rys. 8. Przykład wykonania wieńca na płycie prefabrykatu (ściana zewnętrzna)

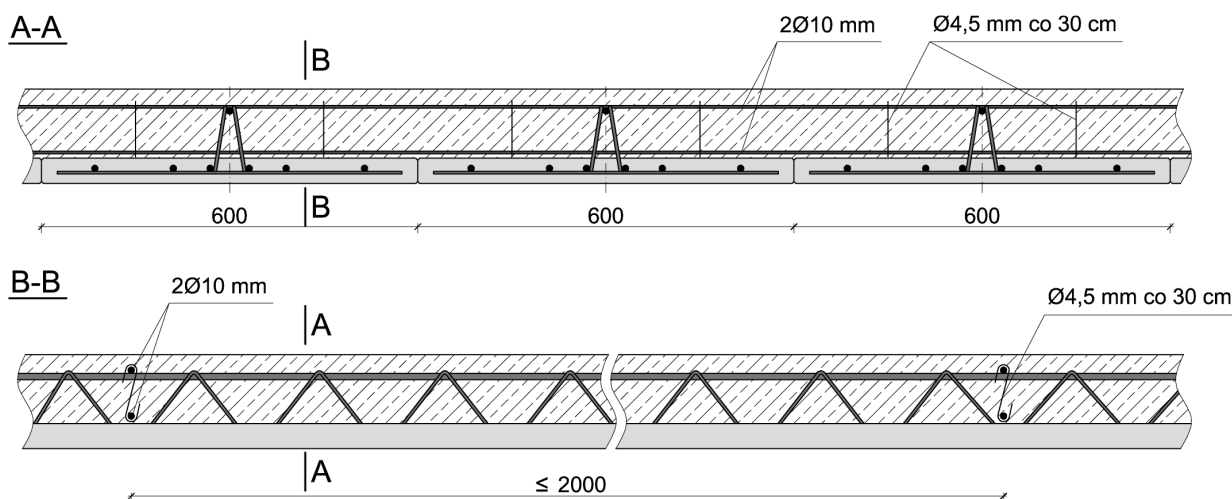


Rys. 9. Przykład wykonania wieńca na płycie prefabrykatu (ściana wewnętrzna)

Dodatkowo, zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w pracach [3] i [5], należy zastosować zbrojenie równoległe do zbrojenia głównego stropu (górne zbrojenie podporowe). Zbrojenie to powinno być wypuszczone poza krawędź podpory na odległość równą $1/7$ rozpiętości stropu w świetle. Na podporach skrajnych należy zastosować 1 pręt średnicy 10 mm na każdą płytę, natomiast na podporach wewnętrznych średnica pręta powinna wynosić 20% zbrojenia głównego płyty. Dodatkowe zbrojenie górne pokazano na rys. 4÷9. Zaleca się je stosować w stropach o rozpiętości powyżej 4,5 m.

Istnieje możliwość uciąglenia stropu **VECTOR III** nad podporami. Wymaga to jednak przeprowadzenia indywidualnych obliczeń. Tablice nośności, zamieszczone w punkcie 6.3, opracowano przy założeniu jednoprzęsłowej pracy stropu.

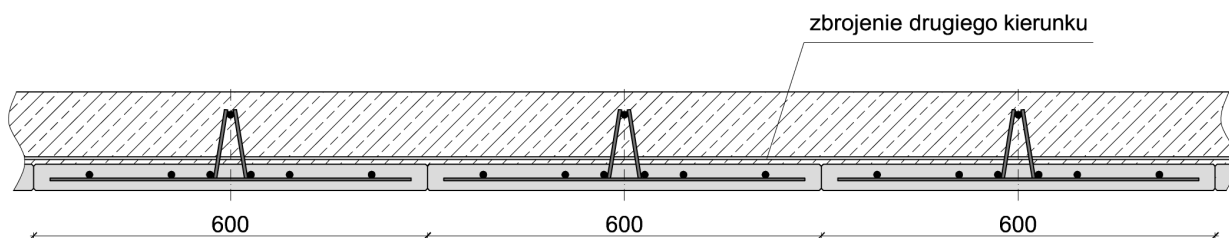
W strefach środkowych prefabrykatów należy wykształcić **żebra rozdzielcze**. Zbrojenie żebier rozdzielczych należy wykonać z dwóch prętów żebrowanych o średnicy minimum 10 mm. Strzemiona typu „S” z prętów średnicy minimum 4,5 mm należy układać w ilości 2 szt. na jedną płytę o szerokości 60 cm. Żebra rozdzielcze powinny być montowane prostopadłe do zbrojenia głównego kratownic w rozstawie co maksimum 2,0 m. Zbrojenie rozdzielcze stropu Vector III pokazano na rys. 10.



Rys. 10. Żebra rozdzielcze

W stropie **VECTOR III** możliwe jest uzyskanie efektu dwukierunkowej pracy. Wymaga to dodatkowego dozbrojenia umieszczanego na powierzchni prefabrykatu (rys. 11) w kierunku

prostopadłym do zbrojenia głównego prefabrykatów. Dodatkowe zbrojenie powinno spełniać wymagania normy PN-EN 1992-1-1:2008 [N6].



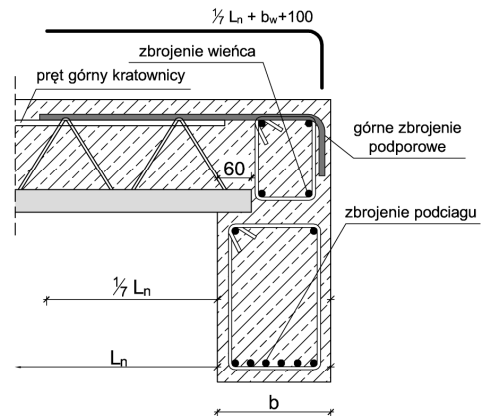
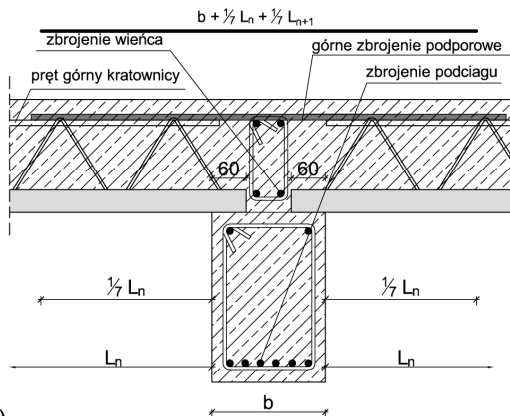
Rys. 11. Zbrojenie w kierunku prostopadłym do zbrojenia głównego kratownic

W stopach **VECTOR III** możliwe jest wykonanie innych dozbrojeń i belek ukrytych w wysokości stropu. W wypadku konieczności zabudowania na stropie ścianek działowych o ciężarze $< 1,0 \text{ kN/m}$ nie trzeba dodatkowo dozbrajać stropu. Gdy ścianki działowe mają ciężar $< 2,0 \text{ kN/m}$ zaleca się ułożenie pod ścinkami stalowej kratownicy układanej na płycie lub usytuowaniu pod ścianką żebra rozdzielczego (gdy ścinaka biegnie prostopadłe do zbrojenia kratownic). W wypadku cięższych ścianek ułożonych równoległe do zbrojenia głównego stropu można zastosować kilka kratownic stalowych układanych na prefabrykowanej płycie lub zaprojektować belkę ukrytą w wysokości stropu. Gdy cięższe ścianki są usytuowane prostopadłe do zbrojenia głównego stropu **VECTOR III** trzeba pod nimi zaprojektować klasyczne belki ukryte.

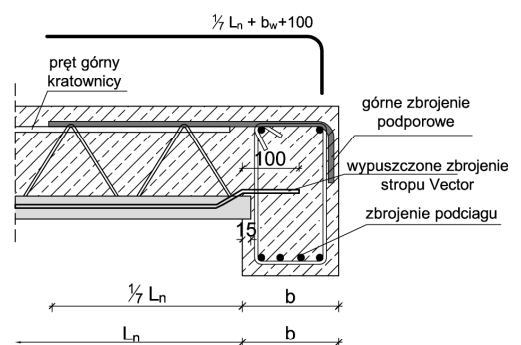
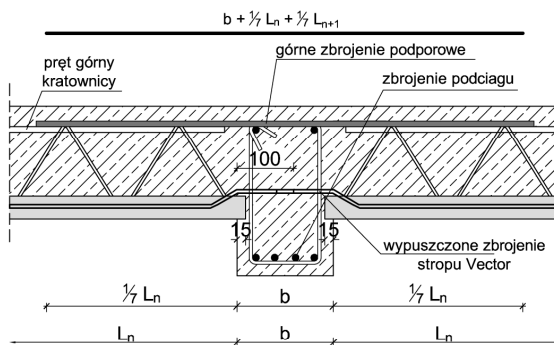
9.2. OPARCIE NA BELKACH

Strop **VECTOR III** można opierać na belkach żelbetowych i stalowych. W wypadku opierania na belkach żelbetowych można zrealizować oparcie bezpośrednie (rys. 12a), oparcie poprzez zbrojenie wypuszczone z płyty (rys. 12b) i poprzez zbrojenie zewnętrzne (rys. 12c), układane w grubości nadbetonu. Płyty **VECTOR III** ze zbrojeniem wypuszczonym produkowane są na zamówienie. Zbrojenie zewnętrzne wymaga wykonania stosownych analiz obliczeniowych.

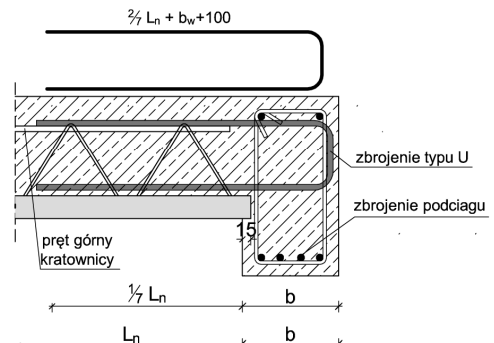
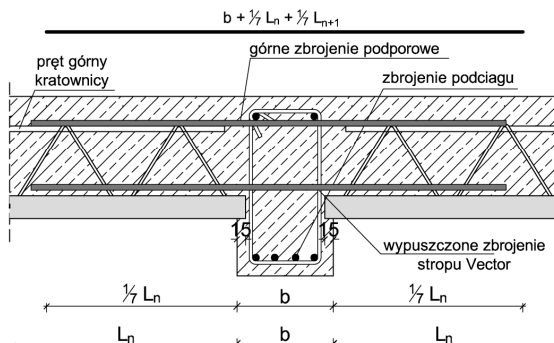
a)



b)



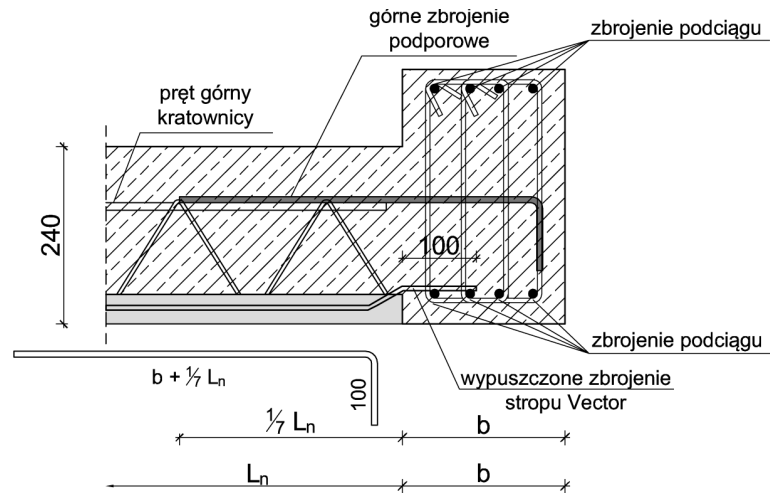
c)



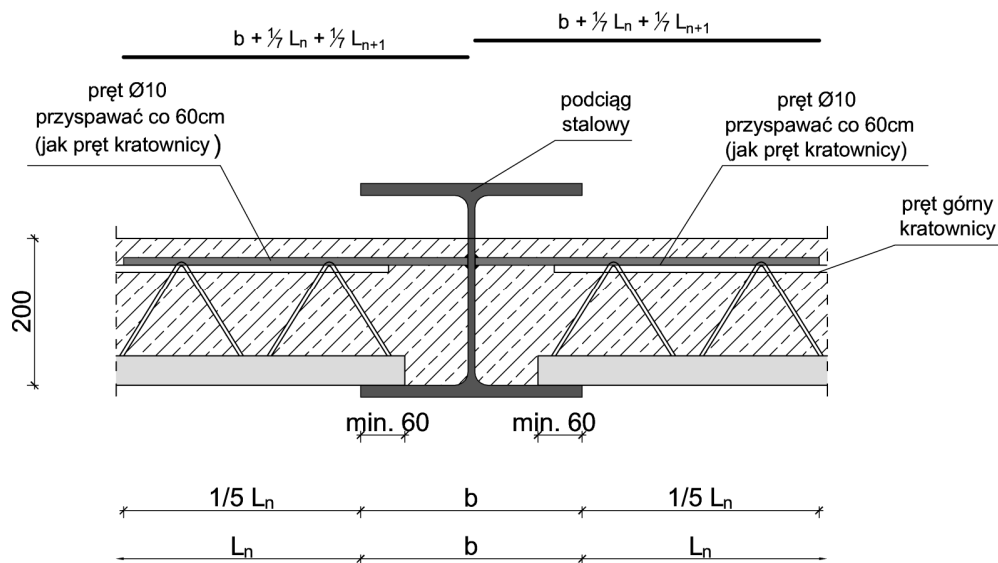
Rys. 12. Oparcie stropu na żelbetowym podciągu: a) bezpośrednio, b) przez zbrojenie wypuszczone z płyty Vector, c) przez zbrojenie zewnętrzne

Aby uzyskać płaską powierzchnię sufitu prefabrykaty stropu **VECTOR III** można opierać na żelbetowych nadciągach lub na belkach stalowych. W wypadku opierania na żelbetowym nadciągu należy zastosować płyty z wypuszczonym zbrojeniem (rys. 13). Przy oparciu na belkach stalowych można płyty układać na dolnej lub na górnej półce belki. W wypadku oparciu na dolnej półce zaleca się zukosować krawędź czołową prefabrykaty, co ułatwi montaż. Należy również zapewnić ciągłość zbrojenia podporowego, które można przyspawać do belki lub przepuścić przez otwory wywiercone w belce (rys. 14). W wypadku oparcia na

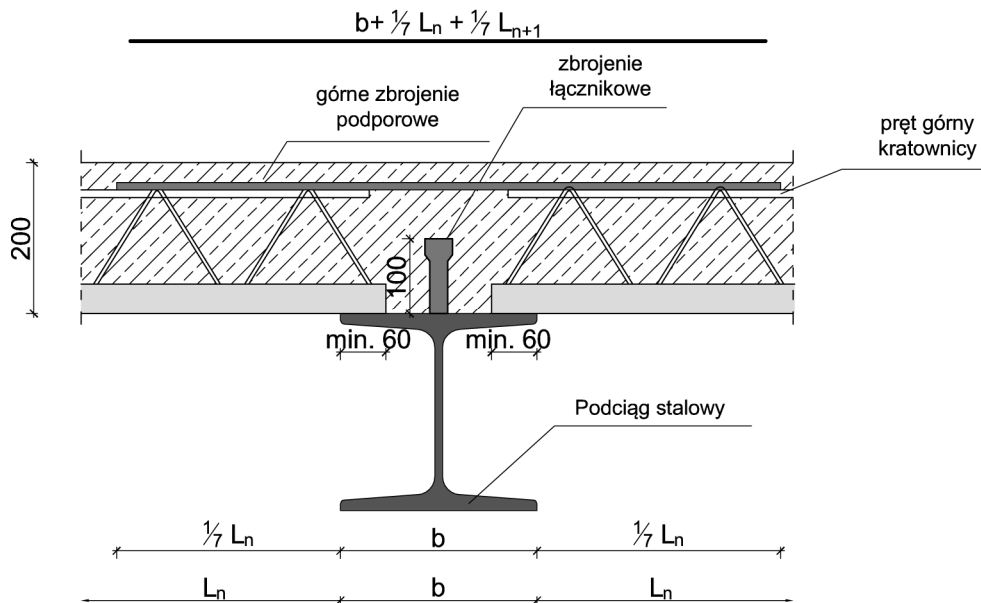
górnej półce belki stalowej należy zastosować mechaniczne łączniki zespalające belkę z nadbetonem (rys. 15).



Rys. 13. Oparcie stropu na żelbetowym nadciągu



Rys. 14. Oparcie stropu na stalowym podciągu



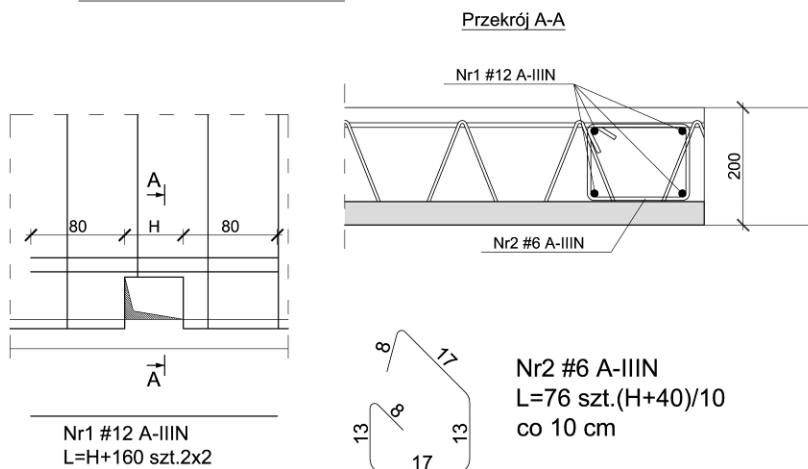
Rys. 15. Oparcie stropu na stalowym podciągu

9.3. WYMIANY

W stropach Vector III można stosować podparcie pośrednie płyt przez wykonanie wymianów. Otwory o szerokości do 20 cm można w płycie prefabrykatu (poza strefą zbrojenia kratownicowego) wykonywać bez konieczności dodatkowego dozbrojenia. Przy otworach o szerokości do 1,5 m można wykonać wymian w postaci belki ukrytej w grubości stropu (rys. 16). Typowe zbrojenie wymianu stanowią 4 pręty średnicy 12 mm ze stali klasy A-IIIIN oraz strzemiona z prętów średnicy 6 mm układane co 10 cm.

Przy otworach o większej szerokości płyty wymagają zaprojektowania indywidualnego podparcia.

Szczegół wymianu dla otworów
 $20\text{ cm} < H < 150\text{ cm}$



Rys. 16. Wymian w postaci belki ukrytej w grubości stropu

LITERATURA

PUBLIKACJE I WYTYCZNE

- [1] Knauff M., Golubińska A., Knyziak P.: Tablice i wzory do projektowania konstrukcji żelbetowych z przykładami obliczeń. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
- [2] Knauff M.: Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- [3] Lewicki B.: Stropy gęstożebrowe: zasady projektowania z przykładami obliczeń. COBPBO, Warszawa 1993.
- [4] Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych. Tom 1. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
- [5] Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych. Tom 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
- [6] Strop zespolony gęstożebrowy Vector. Instrukcja montażu, składowania i transportu.
- [7] Strop zespolony gęstożebrowy Vector. Wytyczne do projektowania, produkcji i montażu. Autor: dr inż. Jan Lorkowski, wrzesień 2016.

- [8] Strop zespolony gęstożebrowy Vector II. Wytyczne do projektowania, produkcji i montażu. Autor: dr hab. inż. Łukasz Drobiec, wrzesień 2017.
- [9] Drobiec Ł.: Stropy Vector. Koncepcja, kształtowanie, obliczanie, wykonawstwo. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2018.
- [10] Kotynia R.: Wymiarowanie i kształtowanie wybranych konstrukcji betonowych ze zbrojeniem niemetalicznym. XXXIII Ogólnopolskie Warsztaty Pracy Projektanta Konstrukcji. Szczyrk 6-9 marca 2018 r., tom III, s. 295-407.
- [11] Szymczak P.: Badania fizycznych i wytrzymałościowych właściwości kompozytowych prętów zbrojeniowych w świetle norm. Przegląd budowlany nr 6/2017, s. 51-55.

NORMY

- [N1] PN-EN 13747+A2:2011: Prefabrykaty z betonu. Płyty stropowe do zespolonych systemów stropowych.
- [N2] PN-EN 13670:2011: Wykonywanie konstrukcji z betonu.
- [N3] PN-EN 1990:2004/A1:2008/NA:2010: Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
- [N4] PN-EN 15037-1:2011: Prefabrykaty z betonu. Belkowo-pustakowe systemy stropowe. Część 1: Belki
- [N5] PN-EN 1991-1-1:2004/NA:2010: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- [N6] PN-EN 1992-1-1:2008/NA:2016-11: Eurokod 2 -- Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- [N7] PN-EN 1992-1-2:2008/NA:2010: Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- [N8] PN-EN 1996-1-1 + A1:2013-05: Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- [N9] Aprobadata Techniczna IBDiM nr AT/2015-02-3140/1. Pręty kompozytowe do zbrojenia betonu.

[N10] ISO 10406-1: Fibre-reinforced polymer (FRP) reinforcement of concrete — Test methods
— Part 1: FRP bars and grids

[N11] ACI 440.1R-15: Guide for the Design and Construction of Structural Concrete Reinforced
with Fiber-Reinforced Polymer (FRP) Bars.